INDIANA
UNIVERSITY
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXXV. CXXXVI. CXXXVII.
CXXXVIII. CXXXIX

MATEMATIČKO-PRIRODOSLOVNI RAZRED.

XXV.

U ZAGREBU 1898.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

666484

AS142
.J96
V.135-139

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Građa za poznavanje hrvatske faune hidroidpolipâ. Od K. Babića	1— 47
Dokaz jednog Weierstrassova stavka. Od dra. V. Varićaka	48— 50
Vijor kod Čazme. Od dra. A. Mohorovičića	51— 56
Jedan pogled na prirodu transcendenata definisanih diferencijalnim jednačinama prvoga reda sa promjenljivim parametrima. Od M. Petrovića	57—108
Relacije kod pravilnih poligona, krugu upisanih i opisanih. II. dio. Od E. Doležala	109—166
Četrnajsto potresno izvješće: za god. 1896. Od dra. M. Kišpatića	167—174
Petnajsto potresno izvješće: za god. 1897. Od dra. M. Kišpatića	175—198
Bodorka. Od M. Medića	199—208

Digitized by Google

Digitized by Google

Građa za poznavanje hrvatske faune hidroidpolipâ.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslomoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. studenoga 1897.

NAPISAO KRUNOSLAV BABIĆ.

Literatura.

Allman G., A Monograph of the Gymnoblastic or Tubularian Hydroids, London, 1871—72, 2 vol.

Idem, Plumularidae et Tubulariae etc.; Report on the Scientific results of the Voyage of H. M. S. Challenger, Hydroida vol. VII. i XXIII.

Carus V., Prodromus faunae mediterraneae, Vol. I., 1885.

Cavolini F., Memorie per servire alla storia dei polypi marini, Napoli 1785.

Chun C., Coelenterata, Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd. II, 2. Abtheilung, 1 – 14 Liefer.

Ciamician J., Ueber Lafoëa parasitica, nov. spec. Zeitschr. für wiss. Zool., Bd. 33.

Claus C., Studien über Polypen und Quallen der Adria. Denkschr. Akad. d. Wiss., Wien, Bd. XXXVIII.

Frauenfeld G., Die Algen der dalmatinischen Küste, Wien 1855.

Graeffe E., Uebersicht der Seethierfauna des Golfes von Triest. Arbeiten aus dem zool. Instit. der Univer., Wien, Tom. V. 1884.

Idem, Biologische Notizen über Seethiere der Adria. Bolettino della Soc. adr. di scienze naturali, Trieste 1883, vol. VIII.

Idem, Ueber Polycoryne Helleri. Bol. d. Soc. adr. v. VIII.

Idem, Nachtrag zu dem Aufsatz über Polycoryne Helleri. Bol. d. Soc. adr. v. VIII.

Grube E., Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero, Berlin 1861.

Digitized by Google

Haeckel E., Systematische Phylogenie der wirbellosen Thiere, II. Theil, Berlin 1896.

Hincks Th., British Hydroid Zoophytes, I. II. vol. London 1868.

Heller C., Die Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres. Zool.-bot. Gesellschaft, Wien 1868.

Jickeli F., Der Bau der Hydroidpolypen. Morphol. Jahrbuch, Bd. VIII, 1882.

Lendenfeld v. R., Ueber Coelenteraten der Südsee. Zeitschr. für wiss. Zool., Bd. 37, 38.

Meneghini G., Osservazioni sull' ordine delle Sertulariee della classe dei Polipi. (Memorie dell' Imp. Regio Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Vol. II.) Venezia 1845.

Pieper W. Fr., Ergänzungen zu „Heller's Zooph. etc. des adr. Meeres". Zool. Anzeiger, VII. Jahrg., Leipzig 1884.

Plessis G., Catalogue provisoire des Hydroides Medusipares observés durant l' hiver 1879—80, à la Station zoologique de Neaples. Mittheil. aus der zool. Station zu Neapel, II. Bd. Leipzig 1881.

Idem, Faune des Hydraires littoraux gymnoblastes observés a Villefranche sur mer. Recuil Zoologique Suisse, IV. 1888.

Idem, Sur le Cladocoryne floccosa. Mittheil. der Station Neapel I. II., Leipzig 1881.

Vogt C., und Yung E., Lehrbuch der praktischen vergl. Anat., III. Lief., Braunschweig 1885.

Weismann A., Ueber eigenthümliche Organe bei Eudendrium racemosum. Mittheil. aus der zool. Station Neapel, III. Bd. Leipzig 1882.

Koliko li su već pojedinci, razne ekspedicije, pa i zadnja Challenger-ova, sabrale građe iz mora, te osvijetlile mnoge tamne strane u zoologiji! Ali je to sve još uvijek premalo prema onome, što se krije u morskim dubinama. Bezbroj ti se poteškoća namiće pri sakupljanju morskih životinja: valovi, nezgodne sprave itd. Pa kada bi ove sprave i bile možda zgodne, čovječje oko ne prodire u veće dubine, te se tako zoolog namjeri samo na životinje, koje mu slučajno dođu pod ruku. Zato bi bilo presmjelo nadati se, da će ljudi ikada doći na kraj istraživanju u moru. No uza sve to pojedinci ne sustaju, nego se laćaju posla, da istraže more barem u toliko, u koliko se dade.

Digitized by Google

I mi Hrvati imamo svoje more, koje se je do sada dosta slabo istraživalo. Dalmatinska je obala ipak više istražena od obala hrvatskog Primorja, te bi bilo nužno, da se u floristićkom i faunistićkom pogledu bolje istraži i ova sjevernija obala našega hrvatskoga mora.

U ovoj sam radnji pokušao, da obradim jedan samo mali odio celenterata: *Hidroidpolipe* hrvatskog Primorja (od Rijeke do Karlobaga) i Rovinja.

Životinje mi je poslao Fr. Dobiaš (Padewieth), trgovac prirodnina u Senju, a za Rovinj tamošnja zoološka postaja. Iz hrvatskog sam Primorja želio, da priberem što više podataka, pa sam se mjeseca svibnja o. g. sam tamo uputio i sabrao dosta građe. Prošao sam sve znatnije točke hrvatskog Primorja: Rijeku, Bakar, Kraljevicu, Crikvenicu, Novi, Senj, Sv. Juraj i Karlobag. Istraživanjem sam došao do povoljnih rezultata, te konstatovao do 51 vrstu (13 vrsta gimnoblastea i 38 vrsta kaliptoblastea). U svemu je danas poznato iz Jadranskog mora 96 vrsta hidroidpolipa. Heller konstatuje u Jadranskom moru 37 vrsta hidroidpolipa (4 vrste gimnoblastea i 33 vrste kaliptoblastea). Osim ovih našao je Pieper 37 vrsta (7 vrsta gimnoblastea i 30 vrsta kaliptoblastea). Uz ove spominje Graeffe 14 vrsta (9 vrsta gimnoblastea i 5 vrsta kaliptoblastea), a ja sam napokon mogao odrediti još 8 vrsta novih za Jadransko more (3 vrste gimnoblastea i 5 vrsta kaliptoblastea).

Svakoj sam vrsti dodao kratku diagnozu, spomenuo joj geografsko raširenje u opće po svijetu, a napose u Jadranskom moru, i sastavio za pojedine rodove sinoptičku tablicu.

Ne mogu a da se ovdje ipak ne sjetim gospode, kojima dugujem hvalu, što su mi olakšali znanstveni posao. U prvome redu lijepa hvala g. profesoru S. Brusini, ravnatelju narod. zool. muzeja, koji mi je osobito išao na ruku kod pribavljanja literature, pače mi je dao na raspolaganje i svoje vlastite knjige i dozvolio, da mogu raditi u zoološkom zavodu. Poznatom susretljivošću pomagao mi je svojim savjetom i inače pri određivanju vrsta g. dr. L. Car, čuvar zool. odjela narod. muzeja i suplenat za zoologiju na kr. sveučilištu, na čemu mu od mene najsrdačnija hvala, a zahvaljujem se g. prof. dr. A. Heinzu, što mi je dao na porabu literaturu i herbare za naše morske alge.

Digitized by Google

Hidroidpolipi su bogato zastupani u hrvatskom Primorju brojem vrsta, a osobito brojem individua. Naći ih je na kamenju, drvenim stupovima, algama, kućicama puževa, školjkama, koralima, briozoima, ascidijama i racima. Najviše pak dolaze na algama, a među ovima osobito na *Cystosira* i *Sargassum*.

Morska je flora hrvatskog Primorja jako raznovrsna, što je također jedan razlog, kako ćemo poslije vidjeti, da su hidroida onako brojno zastupana vrstama. U bakarskom je zaljevu morska flora jednolična, pa zato nalazimo ondje i malo vrsta hidroidpolipa. Sjevero-istočno, gdje leži sam grad Bakar, utječe u more velika množina slatke vode, pa tako voda postaje brakičnom. To je razlog, te na tom mjestu nije moguće naći hidroidpolipa. Slatka voda uz to donaša mulj, koji se tamo na daleko i u velike taloži, te prieči tim svaki rast kakvoj morskoj flori. Nešto južnije, prema Bakarcu, počinje kamenitije tlo, što se već vidi po samoj obali, pa tu s toga i ima nešto flore u moru. Kušao sam baš na raznim mjestima dizati alge, ali sam se žalibože namjerio svuda samo na jednog jedinog hidroidpolipa: *Campanularia angulata*. Pače i na mitilusima, koje tamo umjetno gaje, našao sam istu vrstu. U Kraljevici je tlo kamenitije i flora bolje zastupana. Kod Crikvenice ima dosta mulja kao i u Novom (ovdje nešto manje). U svim ovim mjestima, gdje je dno morsko kamenitije, rastu razne alge, a na ovima je pričvršćeno više vrsta hidroidpolipa. Kod Senja, osim u samoj luci, gdje je dosta mulja, morsko je dno kamenito, flora bujnija i različitija, te je s toga moći naći i više vrsta hidroidpolipa, među kojima se osobito ističu velikim brojem individua: *Aglaophenia*-vrste, *Sertularella* i *Halecium ophiodes*. U Sv. Jurju utječu u more potoci i ponornica rijeka Lika, a na više se mjesta vidi na morskoj površini, kako voda iz dna izvire. Na mjestima, gdje nema slatke vode, dno je posve zaraslo raznim algama, a među ovima dolazi uz *Cystosira* najviše *Sargassum*, koji je pun *Plumularia*, a osobito u velikom broju individua nalazimo vrstu: *Plumularia secundaria*. Uz ovu je vidjeti na pomenutim algama i kamenju: *Aglaophenia-*, *Sertularella-*, *Campanularia*-vrste, *Halecium ophiodes* i druge, ali u manje individua. Dalje prema Karlobagu vidimo slično: nedaleko od obale u moru nekoliko izvora, što se osobito lijepo vidi za tiha vremena. Od Jablanca do Karlobaga (Prizna, Cesarica, Karlobag i Lukovo Šugarje) dno je sasma kamenito, te na više mjesta vidimo nedaleko od obale, kojih 20 do 30 met., gdje iz mora strše pojedine hridi. Dakako, da je tu i

Digitized by Google

bujna morska flora, različita sa svojih vrsta, a hidroidpolipa ima jako mnogo. Među ovima dolazi u velikom broju: *Campanularia caliculata*, *Sertularella fusiformis* i *Aglaophenia*-vrste. Sve ovo, što sam isticao glede kakvoće morskog dna, nisam bez razloga učinio. Može se naime opaziti, da je posvuda uz kamenitije morsko dno vezana i bujnija i raznovrsnija flora, a uz ovu opet različitija fauna hidroidpolipa.

Od Rijeke do Novoga, gdje je na dnu dosta mulja, može se opaziti golema razlika u bogatstvu hidroida prema predjelu od Senja do Karlobaga, gdje je goli kamen. Ovdje je i morska voda mnogo čišća, što osobito prija ovim životinjama. Pojedine vrste: *Aglaophenia*, *Campanularia* i *Plumularia* osobito se ističu u ovim južnijim predjelima hrvatskog Primorja svojim uglednim i lijepim habitom.

Spomenusmo, da hidroidpolipi dolaze na kamenju; u većoj dubini morskoj na donjoj strani ovoga, koje pobacano leži jedno preko drugoga (hohlliegend) tako, da ostavlja između sebe šupljine. Zatim dolaze hidroidpolipi na mekušcima i racima. Takav način života imade tu svrhu, da štiti pričvršćene životinje protiv zamuljenja s jedne strane, a s druge strane, da na živim mekušcima i racima dođu u blizinu malenih morskih životinjica, primjerice kopepoda, koji im služe za hranu.

Na plićim mjestima, blizu obale, gdje se voda neprestano giblje, a tlo je kamenito, pa gdje tako ne dolazi do taloženja mulja, nalazimo hidroidpolipe pričvršćene na gornjoj strani kamenja.

Vrijedno je, da se ovdje spomene jedna vrsta: *Lafoëa parasitica*, koja je do sada bila nađena samo na *Aglaophenia*-vrsti, dok sam je ja našao i na jednoj *Plumularia*-vrsti. *Lafoëa parasitica* živi pričvršćena uz stabljiku ovih hidroidpolipa, nalazi kod njih zaštite, te je po tom neki nametnik. Ti su hidroidpolipi, na kojima *Lafoëa parasitica* nametnički žive, kod nas *Aglaophenia octodonta* i *Plumularia halecioides*.

Pretežna se većina hidroidea razvija u toplije godišnje doba, osobito pak oni, koji se nalaze na plićim mjestima. Nekoje vrste posve izginu u jeseni, a neke ipak mogu da podnesu i hladnije doba godine.

Godišnja temperatura u moru varira kod nas u Primorju od 8°—20° R. u dubini od 1'—120', a u dubini od 40 m. od 9°—14° R.

Kao što sve, što je živo na našem planetu, tako i ovaj odio celenterata ima među samim životinjstvom dosta neprijatelja. U

Digitized by Google

prvome redu su to račići *Caprella,* koji se zavuku među grane polipovog stabla, te izjedaju mlade spolne pupove. Može se posumnjati i za gamaride *(Probolium, Podocerus),* da traže kod polipa hrane, jer se utiskuju među grane, osobito kod *Eudendrium* i *Tubularia.* Od mekušaca bi bili neprijatelji *Nudibranchiata: Doto, Tergipes,* pa *Hermaea* na *Obelia*-vrstama, *Aeolidia* na *Eudendrium*-vrstama, *Polycera* na *Tubularia*-vrstama i neke male *Doridae.* Zatim odrasli i larvalni oblici piknogonida *(Nymphon)* živu od hidroidpolipa. Kao nametnici hidroidea spominju se larve piknogonidâ *(Phoxichilidium),* koje žive u gastrovaskularnom prostoru. Ovo su neprijatelji, za koje se znade, a koliko ih još ima, za koje ne znamo! S toga nije ni čudo, što su u borbi za opstanak sami hidroidpolipi udesili svoje tijelo, da ga uzmognu barem donekle zaštititi od mnogobrojnih neprijatelja.

To udešenje očituje se u tom, što su hidroidpolipi na vanjskoj strani svoga tijela izlučili tvrdi, hitinozni ovojak — *perisark.* Kod nekojih se je taj perisark produljio i na same hidrante, te ih poput čaške *(hydrotheca)* obuhvatio. Postanak čaške, njezin razvoj, te najsavršeniji njezin oblik kušao sam si protumačiti ovako. Uzmimo primjerice polipa, kojemu je hidrant gol, dakle nema hidroteke. Na hidrantu vidimo ticala, koja su proviđena žarećim kapsulama. Znamo, da im je fiziološka zadaća braniti nezaštićeni dio polipa, a onima oko usta još hvatati i ubijati plijen, koji će služiti životinji za hranu. Nu sve te uredbe nisu bile valjda dovoljne da očuvaju hidrant protiv njegovih neprijatelja. Tako se je hidrant znao za pogibelji smanjivati t. j. pomoću svojih vlastitih mišica u svojoj se glavnoj osi skraćivati, da tako neprijateljima i inim pogiblima izbjegne. Stapkine su mišice također vukle sa svoje strane hidrant i tako se je cijeli mekani dio tijela *(cenosark)* u svojoj glavnoj osi skraćivao. Pošto je vanjski ovojak *(perisark)* hitinozan, te tvrđi od nutrnjeg mekanog tijela *(cenosark),* to se je u početku, pri kušanju skraćivanja glavne osi cenosarka moralo dogoditi slijedeće. Poradi pritiska izvana od samoga hidranta, dok su ga mišice stapke vukle u svoj perisark unutra, morao se je onaj gornji dio perisarka, koji je ispod hidranta, raširivati. To se je skraćivanje osi i raširivanje gornjeg dijela perisarka ponavljalo kod dalnjih generacija i prenašalo na potomke. Ne treba tek dokazivati, što se je moralo dogoditi onim polipima, koji se nisu mogli sakrivati u gornji rašireni dio perisarka. Rašireni dio perisarka bio je početak pravljenju čaške *(hydrotheca).*

Digitized by Google

Za vrijeme, kada se je još stvarala hidroteka, dok je naime trajalo samo raširivanje gornjega dijela perisarka, moglo je doći samo do djelomične retrakcije hidranta, kako to još i danas primjerice vidimo kod roda *Halecium*. Nu retrakcija je hidranta napredovala, a uz nju i stvaranje hidroteke, koja se je od generacije do generacije usavršavala tako, te je poslije mogla zaštićivati sve veći dio hidranta, a napokon i cio hidrant. Je li sada bilo takovih individua, koji bi osim ticala oko ustâ imali još i rasijanih po hidrantu, to su se ovi potonji, jer su postajali suvišni poradi razvoja hidroteke, morali polagano gubiti. Još sve to ipak nije maksimum u razvoju hidroteke, da se hidrant dobro zaštiti, jer je hidroteka gore uvijek otvorena.

Pošto je hidroteka iz početka bila mekana, to bi se za retrakcije hidranta suživala, stvarajući uzdužne bore (Falte), i raširivala, te bi bora nestajalo, kad bi se hidrant van izvukao. Za ovakovoga neprestanoga suzivanja i raširivanja čaške, te nabiranja njezine stijene, morao bi se nužno i rub čaške valovito nabrati. Kada je čaška s vremenom ponešto otvrdnula, stvorili su se od tih valovitih nabora ruba pravi zubići. Kod suzivanja naime za otvrdnuća čaške rub je popucao, prestao je biti cjelovit i raspao se je u više, pukotinicama međusobom odijeljenih, zubića. (Slično sam vidio više puta kod *Obelia dichotoma* i nekih *Campanularia).*

Čaška je vremenom posve otvrdnula, a rub joj je proviđen zubićima *(Clytia Johnstoni, Campanularia volubilis, Campanularia raridentata* i druge).

Uzmimo, da je gornji dio hidroteke ostao mekan, samo kao nastavak donjeg tvrđeg dijela hidroteke, to smo dobili za suživanja i uzdužne bore, kojima zubići određuju stalan položaj, kako to slično vidimo kod *Campanularia volubiliformis.* Ovdje je postignuto to, da će se za potrebe čaška pomoću uzdužnih bora lakše moći sužiti i zapriječiti ulaz nepozvanome gostu. Evo što kaže Hincks u uvodu svoga djela o hidrotekama: „In many species the aperture is furnished with an operculum, which opens to allow of the passage of the polypite, and closses on its retreat. It is a simple but very effective contrivance, and exhibits two or three principal modifications. In some cases the margin of the calycle is cleft into a number of pieces. which converge and meet in a point, and form a more or less conical lid. *In others the cover is a membranous extension of the walls of the calycle, which falls into plaits*

Digitized by Google

or folds when the polypite withdraws, and so roofs over the opening" (l. c. p. XIV.).

One pak hidroteke, koje su posve otvrdnule, ne bi se mogle suživati, kad bi se hidrant retrahirao; zubići u ovome slučaju ne bi ništa pomogli i čaška bi bila vazda otvorena. Za to su se zubi produljili, na bazi svojoj prekinuli t. j. zglobno se odijelili od ruba čaške i sada se mogu slobodno gibati. Tako se je razvio pravi poklopac, koji se sklapa i rasklapa, kad se životinja retrahuje ili izvuče iz čaške.

Da je baš hidroteka od koristi po polipa, te da se je usljed naravnog izbora (selekcije) razvila i usavršila, dokazuju nam jasno brojevi. Odatle možemo zaključivati, kako polipi bez čaške *(Gymnoblastea)* ne mogu odolijevati neprijatelju, kao oni sa hidrotekom *(Catyptoblastea)*. Mi ćemo se odma uvjeriti, kako je ovih potonjih više i brojem vrstâ i brojem individuâ. Tako su Heller i Pieper mogli konstatovati samo 11 vrsta gimnoblastea, a 63 vrste kaliptoblastea; Graeffe 17 vrsta g., a 24 vrste k.; a i ja sam se mogao napokon uvjeriti o istinitosti svoje tvrdnje, jer sam konstatovao do 13 vrsta gimnoblastea u malo individua prema 38 vrsta kaliptoblastea u vrlo mnogo individua. Čini mi se po tom, da će s vremenom gimnoblastea, ako ne posve izčeznuti, a ono reducirati se na što manji broj vrsta.

Zastupnike hidroidpolipa možeš naći raširene po cijelome svijetu: u Sjevernom ili Njemačkom moru (Velika Britanija, Šetlantski i Normanski otoci, Norveška, Belgija, Francuska); u Atlantskom oceanu: kod Islandije, kod otoka Hebrida i u južnoj Africi. Spominju se zatim kod otoka Mauritiusa (Isle de France), Van Diemenove zemlje i Nove Selandije, pa u Sjevernoj Americi: Labrador, Nova Fundlandija, Masačusets, Nova Škotska, i napokon na Grenlandiji.

Na jugu Europe, u Sredozemnom moru, naći ih možeš kod Marsilje, Genove, Specije, Toskane, kod Elbe, Napulja, Mesine i drugdje.

Za nas je ipak od najveće važnosti *Jadransko more*, kojemu je u tom pogledu istražena zapadna i istočna obala. Važnije točke istraživanja faune hidroidpolipa jesu: Mleci, tršćanski zaljev, istarska obala (Piran, Rovinj), Kvarner, hrvatsko Primorje i dalmatinska obala sa svojim otocima.

Od opisanih ovdje vrsta hidroidpolipa nisu sve rasijane po svim morima naše zemlje. Ima ih, koje su se do sada mogle dokazati samo na jugu Europe kao: *Corydendrium parasiticum* (Napulj, Piran),

Digitized by Google

Tubularia mesembryanthemum u Sredozemnom i Jadranskom moru, *Halecium ophiodes* u Jadranskom moru, *Halecium robustum* u Sredozemnom i Jadranskom moru, *Aglaophenia octodonta* u Jadranskom moru, *Aglaophenia elongata* u Sredozemnom i Jadranskom moru, *Lafoëa parasitica* u Jadranskom moru, *Eudendrium racemosum* u Sredozemnom i Jadranskom moru, *Sertularia secunda* u Sredozemnom i Jadranskom moru, *Aglaophenia Kirchenpaueri* u Sredozemnom i Jadranskom moru.

Gymnoblastea.

Hidranti bez čaške, goli.

1	Ticala u vijence poredana	2
	Ticala rasijana	10
2	Ticala u jedan vijenac poredana	3
	Ticala u 2 ili više vjenaca poredana . . .	8
3	Polipi sa 4 uzdužne nabrekline	Spongicola (Stephanoscyphus)
	Polipi bez nabreklina	4
4	Polipi nerazgranjeni	5
	Polipi razgranjeni	6
5	Spolni se pupovi razvijaju u slobodne meduse i otkidaju	Podocoryne
	Spolni se pupovi ne otkidaju kao slobodne meduse	Stylactis, Wrigthia, Hydractinia
6	Polipi sa koničnim hipostomom	7
	Polipi sa trubljastim hipostonom	Eudendrium
7	Stabljika nerazgranjena ili rašljasta (furcatus)	Perigonimus
	Stabljika razgranjena	Bougainvillia
8	Ticala sva jednaka (končasta), u dva reda poredana	Tubularia
	Ticala nejednaka	9
9	Končasta ticala u jedan vijenac smještena i glavata ticala rastepena	Pennaria
	Ticala u tri vijenca smještena	Tiarella

Digitized by Google

10	Ticala nerazgranjena	11
	Ticala razgranjena	Cladocoryne
11	Sva ticala rasijana	12
	Ticala ili rasijana ili dijelom rasijana, a dijelom prešljenasta i glavata	Campaniclava (Syncoryne)
12	Ticala končasta	Clava, Corydendrium
	Ticala glavata	Coryne, Halobotrys

Calyptoblastea.

Vanjski hitinozni ovojak štiti i same hidrante u podobi čaške (hydrotheca).

1	Čaške stapkaste, slobodne	2
	Čaške bez stapke, sjedave	7
2	Hidranti posve retraktilni	3
	Hidranti samo djelomice retraktilni	Halecium
3	Hidroteke zvončikaste	4
	Hidroteke nisu zvončikaste	5
4	Hidroteke sa poklopcem	Lovenella
	Hidroteke bez poklopca	Campanularia, Clytia, Obelia, Gonothyraca
5	Hidroteke jajoliko-čunaste	Campanulina Operculatella
	Hidroteke cjevaste ili cilindrične	6
6	Hidroteke sa koničnim poklopcem	Calycella
	Hidroteke bez poklopca, rasijane	Lafoča
7	Bez nematofora	8
	Sa nematoforima	11
8	Hidroteke pritisnute uz stabljiku i grane .	Thuiaria
	Hidroteke nisu pritisnute	9
9	Hidroteke sa poklopcem te alterniraju . .	Sertularella
	Hidroteke bez vanjskog poklopca	10

Digitized by Google

10	Gonoteke (ženske) na vrhu više manje u segmente rascijepane sa nutrnjim marsupijem	Diphasia
	Gonoteke sa jednostavnim ravnim otvorom bez nutrnjega marsupija	Sertularia
11	Stabljika sa prešljenastim grančicama . . .	Antennularia
	Grančice peraste	12
12	Spolne stanice sastavljaju korbule, nematofor pričvršćen sprijeda na čašci	Aglaophenia
	Spolne stanice ne sastavljaju korbule, nematofor nije sprijeda na čašci	Plumularia

Gymnoblastea, Allman.

1863. *Gymnotoca*, V. Carus.
1868. *Athecata*, Hincks.
1871. *Gymnoblastea*, Allman.

Bez hidroteke ili gonangia; hidranti i spolni pupovi goli. Planoblasti u obliku *Anthomedusa.*

Porodica: **Turridae.**

Trofosoma: Stabljika rudimentarna ili razvijena. Hidranti sa rastepenim končastim ticalima.

Gonosoma: Gonofori medusoidni.

Rod: Corydendrium, Van Ben.

Sertularia, Cavolini.

Trofosoma: Iz plazavog končastog korijena *(hydroriza)* uzdiže se stabljika *(hydrocaulus)*; hidranti vretenasti sa rastepenim končastim ticalima.

Gonosoma: Spolni pupovi na stabljici; medusa nepoznata.

Corydendrium parasiticum, (Cav.).

1785. *Sertularia parasitica*, Cavolini, Mem. Polyp., p. 83, t. VI. f. 8—13.
1832. *Syncoryne parasitica*, Ehrenberg, Corallth., Abhandl. d. Ak. Wiss. Berlin, p. 295.

Digitized by Google

666134

1844. *Corydendrium parasiticum*, Van Beneden, Bul. Ac. Roy. de Bruxelles, p. 313.
1862. *Syncoryne parasitica*, Agassiz, Contr. Nat. Hist. U. S. vol. IV., p. 339.

Trofosoma: Stabljika jako razgranjena; hidranti sa vrlo rastežljivim hipostomom.

Gonosoma: Gonofori na kratkoj stapci na posljednjim grančicama. Razvijaju se u ljetu.

Cavolini je ovu vrstu našao pričvršćenu na *Eudendrium ramosum* u napuljskom zaljevu; Du Plessis.

Jadransko more: Piran (Dobiaš).

Porodica: **Corynidae.**

Trofosoma: Stabljika razvijena. Hidranti ili sa rasijanim ili sa više manje spiralno poredanim glavatim ticalima.

Gonosoma: Gonofori vrećasti.

Rod: Coryne, Gärtner.

Tubularia Gmelin.
Syncoryne, Ehrenberg.
Hermia, Johnston.
Capsularia, Cuvier.
Stipula, Sars.
Acrochordium, Meyen.

Trofosoma: Stabljika jednostavna ili granata, zaštićena hitinoznim perisarkom; hidranti kijačasti, ticala rasijana, glavata.

Gonosoma: Trusne kesice *(Sporosacs)* se razvijaju na tijelu hidranta.

Coryne pusilla, Gärtner.

1774. *Coryne pusilla*, Gärtner, in Pallas Sp. Zool. X, pag. 40, t. IV. f. 8.
1788. *Tubularia coryna*, Gmelin, Linné, p. 3834.
1792. *Tubularia muscoides*, Olivi, Zool. adr. p. 276.
1816. *Coryne glandulosa*, Lamarck, An. s. Vert., tome II., p. 62.
1832. *Syncoryne pusilla*, Ehrenberg, Corallenthiere, p. 294.
1838. *Hermia glandulosa*, Johnston, Brit. Zooph., p. 111.
1847. *Coryne pusilla*, Johnston, B. Z. p. 39, pl. II.
1847. „ *glandulosa*, Dalyell, Rem. An. Scotl. II. pl. XXI.

Digitized by Google

1853. *Coryne sessilis*, Gosse, Devonsh. Coast, p. 208, pl. XIV. f. 1—3.

1857. „ *ramosa*, Alder, North. et Durh. Cat. in Trans. Tynes. F. C. III. p. 102.

Trofosoma: Stabljika jako i nepravilno razgranjena, perisark prstenast, a nikakav tok ne stvara na dnu hidranta. Ima do 30 ticala.

Gonosoma: Trusne kesice okrugle, razvijaju se u svibnju i rujnu na hidrantu medju ticalima.

Ova je vrsta poznata iz obala Velike Britanije; u Sredozemnom moru: Toskana (Richiardi); Vilafranka (Du Plessis).

Jadransko more: Graeffe je našao u Trstu jednu vrstu *Coryne*, koja je posve slična po izvanjem habitu sa *Coryne pusilla*, jedino se razlikuje od ove namještajem gonofora, koji nisu samo na hidrantu, nego i na stabljici

Mleci (Olivi); Hvar (Heller). Ovu sam vrstu našao na algama u Crikvenici i Senju.

Porodica: **Cladocorynidae.**

Trofosoma: Hidrant sa dvije vrste ticala: jedan vijenac nerazgranjenih ticala oko usta i više vijenaca razgranjenih ticala na tijelu hidranta; jedna su i druga ticala glavata

Gonosoma: Gonofori vrećasti i sjedavi.

Rod: Cladocoryne. W. D. Rotch.

Trofosoma: Stabljika razvita sa hitinoznim perisarkom.

Cladocoryne floccosa, Rotch.

1871. *Cladocoryne floccosa*, Rotch, in Ann. Nat. Hist. for March.

1883. *Polycoryne Helleri*, Graeffe, Boll. Soc. adr. vol. VIII. p. 202, t. 1.

Trofosoma: Stabljika jednovita ili malo razgranjena; perisark gladak ili slabo nepravilno prstenast. Hidrant dug, kijačast, ticala vrlo duga. Oko usta dolazi vijenac od 4—8 nerazgranjenih, glavatih ticala, a niže na hidrantu 3—4 prešljena razgranjenih glavatih ticala; 3 4 ticala u svakom prešljenu, a svako ticalo nosi po više kratkih glavatih grančica.

Gonosoma: Okrugli gonofori razvijaju se, kako veli Graeffe na hidrantu pod hipostomom između prvoga i drugoga prešljena

Digitized by Google

ticala u kolovozu i rujnu. Na onim objektima, koje sam ja promatrao, nisam nigdje našao gonofora, a to valjda zato, što su moji bili iz mjeseca travnja i svibnja, dok se još ne razvijaju gonofori.

Ova se vrsta spominje sa obale Normanskih otoka (Rotch).

Sredozemno more: Vilafranka (Du Pl.), Baja, secca di Gajola, Nisita (Du Pl.).

Jadransko more: Trst, na *Sargassum linifolium* (Graeffe); Rovinj i dalmatinska obala (Pieper); Zadar (Dobiaš); na *Cystosira* u Rovinju i Senju.

Porodica: **Bougainvilliidae.**

Trofosoma: Stabljika više ili manje razgranjena. Končasta su se ticala smjestila u jedan vijenac oko dna koničnog hipostoma.

Gonosoma: Spolni se pupovi otkidaju kao slobodne meduse.

Rod: Bougainvillia, Lesson

Eudendrium, Van Ben.
Atractylis, Strethill Wright.
Hippocrene (planoblast), Brandt.
Margelis (planoblast), Steenstrup.
Lizzia, Forbes.

Trofosoma: Stabljika razgranjena; hidrant vretenast sa koničnim hipostomom.

Gonosoma: Spolni se pupovi (planoblast) razvijaju na stabljici.

Bougainvillia muscus, var. Allm.

1863. *Perigonimus muscus*. Allman, in Ann. Nat. Hist. for January.
1864. *Bougainvillia muscus* Allman, in A. N. H. for. May.
1868. „ „ Hincks, Brit. Hydr. Zooph. p. 111.

Trofosoma: Perisark nabran i čašasto obuhvata u svojem produljenju tijelo hidranta sve do dna ticala. Na hidrantu je do 16 ticala izmjenice uspravnih i spuštenih.

Gonosoma: Gonofori se razvijaju u rujnu na dugoj stapci nedaleko ispod hidranta.

Dolazi u moru oko Velike Britanije.

Jadransko more: Istočna obala (Pieper); u Trstu je Graeffe našao ovu vrstu na *Sargassum*, ali je mogao nabrojiti samo 12 ticala, te je opazio mnogobrojne končaste stolone, kako se uzdižu vertikalno iz postranih grana i glavne osi. Slično je motrio Hincks,

Digitized by Google

a i ja sam na svojim objektima vidio nekakove izraske, kako niču na granama. U Trstu ju je našao i Dobiaš, a ja sam na ovoj istoj našao briozoa ***Pedicellina*** (12—16 ticala).

U hrvatskom Primorju dolazi u Sv. Jurju kod Senja.

Bougainvillia fruticosa, Allm.

1858. *Eudendrium ramosum*, Allman, Proc. Roy. Soc. Ed. Dec. 6 th.
1864. *Bougainvillia fruticosa*, Allman, in Ann. N. H. for. July.
1868. „ „ Hincks, Brit. H. Zooph., p. 110.

Trofosoma: Stabljika jako razgranjena, perisark nije prstenast. Na hidrantu oko 14 ticala, a sam hidrant cilindričan.

Gonosoma: Gonofori kruškoliki na odužim stapkama, omotani nježno-hitinoznom kapsulom. Razvijaju se na zadnjim grančicama u jeseni.

Dolazi u Vel. Britaniji.

Sredozemno more: Vilafranka (Du Pl.).

Jadransko more: Novi.

Bougainvillia ramosa (Van Ben.).

1844. *Eudendrium ramosum*, Van Ben., Rech. sur les Tubul. p. 56, pl. IV.
1847. *Tubularia ramosa*, Dalyell, Rem. An. Scotl. I. pag. 64, pl. XI.
1859. *Atractylis ramosa*, T. S. Wright, Edinb. New Phil. Journ. for. Jan. vol. VIII. pl. I. f. 1, 2, 3.
1862. *Margelis ramosa*, Agassiz, Contr. Nat. Hist. U. S., v. IV., pag. 344.
1864. *Bougainvillia ramosa*, Allm., Ann. N. H. for May.
1868. „ „ Hincks, Brit. H. Z., pag. 109, pl. XIX. f. 2.

Trofosoma: Stabljika jako razgranjena, perisark na dnu grana slabo prstenast, te se produljuje na hidrantu sve do dna ticalâ. Hidrant nosi oko 12 ticala.

Gonosoma: Gonofori se razvijaju u jeseni na stapci na zadnjim grančicama.

Ova vrsta je nađena na školjkama, kamenju i drugim zoofitima u Engleskoj.

Sredozemno more: Vilafranka (Du Pl.).

Jadransko more: Piran ? (Pieper). Ja sam imao više pri-

Digitized by Google

mjeraka iz raznih lokaliteta kao: Rovinja, Sv. Jurja i Senja (2. draga), ali su svi ti bili tako slabo sačuvani, te se nije dalo točno ustanoviti, da je to baš ta vrsta.

Rod: Perigonimus, Sars.

Atractylis, Wright.

Trofosoma: Stabljika granata ili jednovita; hidranti vretenasti sa jednim vijencem končastih ticala na dnu koničnog hipostoma.

Perigonimus repens (Wright).

1857. *Eudendrium pusillum*, Wright, in Proc. Roy. Phys. Soc. Edin., vol. I, p. 231, pl. XI, f. 8, 9.

1858. *Atractylis repens*, Wright, in Proc. R. Ph. S. Edin. v. I. p. 450. pl. XXII, f. 4, 5.

1868. *Perigonimus repens*, Hincks, Brit. H. Zooph., p. 90, pl. XVI, f. 2.

Trofosoma: Stabljika uspravna, jednovita ili rašljasta (furcatus), gore nešto šira, čašasta. Hidranti mali, kijačasti, djelomice retraktilni sa 4—12—14 ticala.

Gonosoma: Stapkasti gonofori na stabljici.

Dolazi na *Sertularia* i puževima u Engleskoj.

Sredozemno more: Vilafranka, na kućici od *Nassa, Nerita, Trochus, Columbella* (Du Pl.).

Jadransko more: Na *Turritella* i drugim školjkama u Piranu, Rovinju, Hvaru, Visu (Pieper). U Trstu na *Murex* (Graeffe). U Rovinju na *Sertularella polyzonias, Halecium halecinum, Antennularia antennina*, na ciripediju *Conchoderma aurita*. U Crikvenici na *Tubularia larynx*. U hrvatskom Primorju dolazi na algama kod Sv. Jurja i Karlobaga.

Porodica: **Eudendridae.**

Trofosoma: Hidrant sa trubljastim hipostomom, a oko ovoga vijenac končastih ticala.

Gonosoma: Gonofori sjedavi i vrećasti.

Rod: Eudendrium, Ehrenberg.

Tubularia, Linnè.

Sertularia, Cavolini.

Trofosoma: Stabljika razgranjena, hidrant tikvičast ili jajolik. Ticala u jednom vijencu pod hipostomom

Digitized by Google

Gonosoma: Trusne kesice (Sporosacs) se razvijaju na hidrantu pod ticalima ili na stabljici; muški su više-klijetkasti a ženski jednoklijetkasti.

Eudendrium ramosum, (L.).

1758. *Tubularia ramosa*, Linn., Syst. Nat., edit. X., p. 1302.
1766. *Tubularia trichoides*, Pallas, Elenchus, p. 84.
1785. (?) *Sertularia racemosa*, Cavolini, P. mar. p. 160. t. VI. f. 1.
1792. *Tubularia ramosa*, Olivi, Zool. adr. p. 276.
1816. „ „ Lamk., An. Vert. II. p. 126.
1821. „ „ Lamx., Expos. Méth. p. 17.
1832. *Eudendrium ramosum*, Ehrbg., Corall. roth. Meer. p. 72.
1847. „ „ Johnst., Brit. Zooph. p. 46, pl. VI, f. 1—3.
1861. *Tubularia ramosa*, Grube, Ausfl. n. Triest, p. 131.
1868. *Eudendrium ramosum*, Hincks, B. H. Zooph., p. 82. pl. XIII.
1868. „ „ Heller, Zooph. etc.

Trofosoma: Stabljika jako razgranjena. Perisark čvrst, prstenast samo u početku granâ ili po svuda kod malenih grančica. Hidranti široki, proviđeni sa 20—24 duga ticala, koja često zakržljaju kod muškog stabla.

Gonosoma: Muške trusne kesice sastoje od 2 sferična receptakula, a razvijaju se na hidrantu stvarajući vijenac iza ticala, koja često zakržljaju i isčeznu. Ženske su trusne kesice kruškolike, te nastaju bez ikakvog reda ili na hidrantu ili na stabljici tik ispod hidranta. Razvoj trusnih kesica pada u travanj i svibanj.

Dolazi na školjkama i kamenju Vel. Britanije i Irske.

Sredozemno more: Genova (De Notaris), Toskana (R.), Vilafranka (Du Pl.).

Jadransko more: U tršćanskoj luci na drvenim stupovima u velikom broju, osobito u toplijim mjesecima (Graeffe), Mleci (Olivi); Kraljevica, na *Gorgonia verrucosa* i *Cellaria salicornoides* (Grube). Vis, Lastovo, Hvar, na školjkama i stupovima (Heller), Rovinj, Senj, Sv. Juraj, na kamenju i školjkama.

Eudendrium racemosum, (Cav.).

1785. *Sertularia racemosa*, Cavolini, Mem. dei Pol. Mar., Sprengel's German translation, p. 73, t. VI, f. 1.

Trofosoma: Stabljika jako i nepravilno razgranjena. Perisark prstenast na zadnjim (najmlađim) grančicama tik ispod hidranta. Na hidrantu oko 30 ticala.

Digitized by Google

Gonosoma: Muški gonofori 3° – 5ro klijetkasti, štitoliko namješteni na zakržljanim hidrantima; ženski gonofori bez ikakvog reda na zakržljanim hidrantima. Razvoj gonofora pada u proljeće i ljeto.

Sredozemno more: na kamenju kod Gajole, Napulja (Cavolini, Delle Chiaje, Weismann), Vilafranka (Du Pl).

Jadransko more: (Weismann); Trst (Graeffe); Rovinj, Novi, na kamenju.

Sa strane hidranta vidimo. kako raste zavinuti ili ravni i debeli nastavak, sličan ticalu, jedino je od ovoga mnogo veći i deblji, a katkada jednak samoj stapci hidranta Na kraju je nešto odebljan. Ovih nastavaka baš nije bilo mnogo, a na nekojima sam hidrantima vidio samo pupove, iz kojih bi se imali ti izrasci razviti. Graeffe i Weismann su također motrili ovakve nastavke, te ih je ovaj potonji godine 1882. otkrio na ovoj vrsti i opisao u pomenutom djelu.

Što su za pravo ti izrasci, kušao je protumačiti Weismann: „Da nisu ti rogovi ili izrasci, veli on, degenerirani gonofori, nego ustroji sui generis, dade se direktno pokazati Ponajprije njih imade odviše, a da bi prikazivali same degeneracije nerazvitih organa. Oni dolaze na muškim stablima na svakom devetom hidrantu, dok su na ženskima redji. *Njihova građa odgovara stanovitoj funkciji:* oni su aktivno gibivi, jer posjeduju jako razviti sloj *mišica*, a uz to su providjeni *žarećim organima* (Nesselorgane), radi toga bismo ih već sada mogli zvati *Cnidophori* ili *Nesselorganträger*. U ektodermu ovih ustroja nalazimo više žarećih stanica (Nesselzellen), nego u ektodermu hidranta. Kod većine se *Cnidophora* koncentriraju te stanice prema vrhu organa, ali uz to dolaze i po čitavom *Cnidophoru*.

Ektoderm *Cnidophora* nije nikada perisarkom zaštićen, nego *posve gol*".

Po ovakovoj građi *Cnidophora* zaključuje Weismann, da oni ne mogu biti ništa drugo, nego *oružje za obranu* (Waffe), što nam osobito dokazuje jako razvijeno mišičje i jaka žareća baterija.

Da li po tom ovdje predleži kakav slučaj dimorfizma, ne može se još ipak sasvim utvrditi.

Eudendrium rameum, (Pallas).

1766. *Tubularia ramea*, Pallas, Elenchus, p. 83.
1821. *Thoa Savignyi*, Lamx., Expos. Méth., p. 15.
1847. *Tubularia ramea*, Dalyell, R. a. R. A., vol. I. p. 5, pl. VI, VII, VIII, IX.

Digitized by Google

1847. *Eudendrium rameum*, Johnst., Brit. Zooph., p. 45., pl. V, f. 1, 2.
1857. „ „ Alder, N. et D. C. in T. T. III, pag. 103.
1859. „ „ Wright, Ed. N. Ph. J., pl. II. f. 1—2.
1868. „ „ Hincks, B. H. Zooph., p. 80.

Trofosoma: Stabljika bogato razgranjena, kitno-granata. Perisark katkada slabo prstenast. Hidranti sa 20—24 bodljikavih ticala, ali koja često, imenito kod muških stabala, zakržljaju poslije razvoja gonofora.

Gonosoma: Muške trusne kesice dvo-klijetkaste, na tijelu hidranta smještene u vijencu ispod ticala; ženske trusne kesice jajolike, bez reda na stabljici ispod hidranta.

Dolazi na kamenju i školjkama u Norveškoj, kod Šetlanskih otoka, u Škotskoj, Engleskoj.

Sredozemno more: (Pallas); Marsilja (Marion), Toskana (R.).

Jadransko more: Crikvenica.

Porodica: **Podocorynidae.**

Trofosoma: Hidranti sa jednim vijencem končastih ticala na dnu koničnog hipostoma.

Gonosoma: Spolni se pupovi otkidaju kao slobodne meduse.

Rod: Podocoryne, Sars.

Hydra, Rud. Wagner.
Dysmorphosa (?), Philippi.
Hydractinia, Chr. Loven.

Trofosoma: Hidranti kijačasti.

Gonosoma: Gonofori na hidrantu ispod ticala.

Podocoryne carnea, Sars.

1757. *Hydractinia echinata*, Chr. Loven, Öfversigt af Kong. vet. Akad. Förhandl., p. 305, t. IV.
1846. *Podocoryne carnea*, Sars, Fauna lit. Norvegine, p. 4, pl. I.
1846. „ *albida*, Sars, ibidem, p. 7.
1851. „ *carnea*, Krohn, Wieg. Arch., p. 263.
1857. „ *tubulariae*, Sars, Middelhavets Litor. F., pag. 36, note.
1859. „ *carnea*, Allm., in Ann. N. H., July.
1864. „ *carnea*, Hincks, Rep. Brit. Assoc., p. 99.

*

Digitized by Google

Trofosoma: Tanki membranozni korijen (hydrorhiza), a iz nje strše maleni tupi hitinozni trnovi.

Izmedju ovih niču na korijenu hidranti i to: *sterilni* sa 12 ticala, a *proliferirajući* sa 4—6 ticala.

Gonosoma: Gonofori kratkostapkasti, u vijenac poredani, na manjim hidrantima pod ticalima u proljeću.

Ova je vrsta poznata iz čitave europejske obale na kamenju i kućicama puževa: *Nassa reticulata*, *Turritella*.

Sredozemno more: Napulj (Sars, Krohn, Costa, Du Plessis).

Jadransko more: Rovinj (Pieper); Trst, na *Nassa reticulata* i *Murex* (Graeffe), na *Nassa mutabilis* (Dobiaš).

U hrvatskom Primorju dolazi u Senju i Sv. Jurju.

Porodica: **Tubulariidae.**

Trofosoma: Hidranti sa končastim ticalima u 2 cikla.

Gonosoma: Gonofori sjedavi, vrećasti, ili se otkidaju kao slobodne meduse.

Rod: Tubularia, L.

Parypha, Agassiz.
Thamnocnidia, Agassiz.

Trofosoma: Stabljika jednovita ili granata; hidranti tikvičasti. oštro lučeni od stapke. Ticala končasta u 2 cikla: oralni su kraći od aboralnih. Hipostom koničan.

Gonosoma: Gonofori na razgranjenoj stapci, tvoreći grozd, razvijaju se između proksimalnog i distalnog vijenca ticala.

Tubularia larynx, Ellis et Solander.

1755. *Corallina tubularia laryngi-similis*, Ellis, Coral., p. 30, pl. XVI, f. 6.
1766. *Tubularia muscoides*, Pallas, Elench., p. 82 (nec Linn.).
1786. „ *larynx*, Solander's Ellis, Zooph. p. 31.
1816. „ „ Lamk., An. s. V. p. 126.
1832. *Eudendrium bryoides*, Ehrbg., Corallth., Abh. Ak. W. Berl. p. 296.
1832. „ *splendidum (?)*, Ehrbg., Corallth., Abh. Ak. W. p. 296.
1836. *Tubularia gracilis*, Harvey, in Proc Zool. Soc. Lond., No. 41, p. 54.

Digitized by Google

1847. *Tubularia gracilis,* Johnst., B. Z., II. ed., p. 52, pl. IV, f. 3—5.
1847. „ *larynx,* Johnst., B. Z., II. ed., p. 50, pl. III. f. 3 i pl. V.
1847. „ „ Dalyell, R. a. R. Anim., vol. I. p. 42, pl. V.
1857. „ „ Alder, Catal., p. 16.
1857. „ *gracilis,* Alder, Catal., p. 17.
1861. „ *larynx,* Grube, Ausflug n. Triest, p. 131.

Trofosoma: Stabljika granata; grane tu i tamo prstenaste; cenosark tvori ovratnik ispod hidranta. Donjih ticala oko 20 dugih, i gornjih 14—20, u 2 vijenca poredanih.

Gonosoma: Spolni pupovi jajoliki, bez gastrovaskularnih kanala.

Našli su je na kamenju i na drugim hidroidama u Engleskoj, Skandinaviji, Belgiji.

Sredozemno more: (Pallas); Elba (Kirchenpauer), Toskana (R), Napulj (Delle Chiaje), Vilafranka (D. Pl.), Mesina (Gegenbaur).

Jadransko more: Na raznim predmetima u moru, ljušturama, koralima, algama i kamenju. Zapadna obala (Olivi), istočna obala (Heller), Rovinj, na *Halecium halecinum;* Kraljevica, na *Gorgonia verrucosa* (Grube); Crikvenica, na kamenju.

Tubularia mesembryanthemum, Allm.

Trofosoma: Stabljika jednovita nije prstenasta Cenosark tvori ovratnik ispod hidranta. Stabljika nije po duljini strijekana. 20—24 donja ticala i 24 gornja ticala, u 2 reda smještena.

Gonosoma: Gonofori tvore uspravne guste hrpe. Razvijaju se u lipnju do studenoga.

Sredozemno more: na pećinama kod Marsilje (Marion); Spezia (Allm.); Vilafranka (D. Pl.).

Jadransko more: Istočna obala između Trsta i Rovinja (? Pieper); Trst, u luci na stupovima (Graeffe); Rovinj.

Calyptoblastea, Allman.

1863. *Skenotoca,* J. V. Carus.
1868. *Thecaphora,* Th. Hincks.
1871. *Calyptoblastea,* G. Allman.

Hidranti sa hidrotekom; spolni pupovi stvaraju gonangija. Planoblasti u obliku *Leptomedusa.*

Digitized by Google

Porodica: **Campanulariidae.**

Trofosoma: Stabljika jednovita ili granata. Hidroteke terminalne, stapkaste, zvončikaste ili čaškaste. Hidranti sa velikim trubljastim hipostomom (proboscis).

Rod: Campanularia, Lamarck.

Laomedea, Lamouroux.
Silicularia (?), Meyen.
Orthopyxis, Agassiz.
Laomedea, Agassiz.

Trofosoma: Iz končastog se korijena uzdiže jednovita ili granata stabljika. Hidroteke zvončikaste i prozirne, bez operkula. Hidranti sa koničnim hipostomom.

Gonosoma: Gonoteke se razvijaju ili na stablu ili na stolonama.

Campanularia volubilis, (L.).

1767. *Sertularia volubilis*, Linnè, Syst. Nat. ed XII. p. 1311.
1816. *Clytia volubilis*, Lamour., Cor. flex., p. 202.
1857. *Campanularia volubilis*, Alder, North. and Durh. Cat. in Trans. T. F. C III. p. 125. pl. IV, f. 7.

Trofosoma: Spiralno zavinuta stabljika. Pod hidrotekom dolazi okrugao mali članak; hidroteke uske, cilindrične, a na rubu dolazi 10 malih, tupih zubića.

Gonosoma: Gonoteke kratko-stapkaste, čuturaste, sa dugim uskim vratom.

Dolazi na zoofitima u dubokom moru kod Engleske, Islandije, Sjeverne Amerike (Atlantski ocean).

Sredozemno more: Genova (De Notaris).

Jadransko more: Trst, na *Myriozoon truncatum,* u prosincu (Graeffe). Ona vrsta, koju Heller opisuje pod ovim imenom, jest *Clytia Johnstoni,* a razlikuje se od ove vrste gonotekama.

Rovinj, na *Cystosira;* Senj, na *Dictyomenia volubilis.*

Campanularia volubiliformis, Sars.

1852. *Campanularia volubilis,* var., Hincks, Ann. N. H. XI. pag. 180.
1854. „ *sp.*, Gegenbaur, Zur Lehre vom Generat. t. I. f. 8.
1857. „ *Hincksii,* Alder, N. et D. C. in T. T. III. p. 127. pl. IV.

Digitized by Google

1857. *Campanularia volubiliformis*, Sars, Middelh. Litt. Fauna pag. 47.

1868. „ *Hincksii*, Hincks, B. H. Z. v. I. p. 162, pl. XXIV, f. 3.

Trofosoma: Dugačka stapka, na dnu i ispod hidroteke jasno, a u sredini slabo prstenasta ili glatka, ili ispod hidroteke samo jedan prsten, čitava stapka ravna, jedino na dnu 1—2 prstena; ovakvi potonji su bili moji objekti (vidi: Hincks, pl. XXIV, f. 3). Hidroteke visoke i široke, stijene su im istosmjerne, a sa ovima opet dolaze istosmjerno pruge (bore) po duljini čaške. Rub je hidroteke providjen tupim, gore odrezanim zubićima.

Gonosoma: Gonoteke produljene, prema vrhu se nešto sužuju, sa 10—12 popriječnih prstena.

Vrlo je rijetka; dolazi na zoofitima, ali ne u dubokoj vodi, kod Velike Britanije

Sredozemno more: Mesina (Gegenbaur, Sars).

Jadransko more: Na raznim morskim algama kod Hvara (Hr.); Rovinj, na *Zostera marina*, i raku *Maja verrucosa*.

U hrvatskom je Primorju dosta česta: Senj, na *Sargassum*; Sv. Juraj, na *Gracilaria compressa*; Novi.

Kod ove je vrsti opaziti uzdužne paralelne bore, koje držim da nastaju, kad se životinja retrahuje, a hidroteka poradi toga suži. To je ovdje lako moguće, jer je gornji dio hidroteke samo mekani nastavak donjeg tvrđeg dijela, od kojeg je i odijeljen popriječnom prugom. Tako sam mogao naći na hidroteci pomenute bore samo tada, kada se je hidrant retrahovao i hidroteka sužila, a nije ih bilo, kada se je hidrant izvukao iz hidroteke. Zašto su baš te bore vazda na istom mjestu, uzrok su tomu zubi ruba, koji im određuju uvijek isti položaj. (Više se o tom govori u općenitom dijelu, gdje je govor o hidroteci).

Campanularia caliculata, Hincks.

1857. *Campanularia breviscyphia*, Sars, Middelhavet's Litt. Faun. p. 49, pl. I, f. 12, 13.

1857. *Campanularia caliculata*, Allm., Proc. Roy. Soc. Edinb.

1860. *Clytia poterium*, Agassiz, N. H. U. S. IV. p 237, pl. XXVIII.

1863 *Campanularia caliculata*, Hincks, Ann. N. H for March.

Trofosoma: Stabljika nejasno prstenasta, sa jednim jasnim prstenom pod hidrotekom; hidrotekama je rub cjelovit, a inače su zvončikaste i debelostjene.

Digitized by Google

Gonosoma: Gonoteke kratko-stapkaste, nepravilno jajolike, na vrhu odrezane, sa širokim otvorom. C. F. Jickeli je našao u ektodermu ove vrste ameboidalne stanice (Morphol. Jahrbuch, 8. Bd., str. 632).

Dolazi na algama *(Delesseria sanguinea)* u Atlantskom oceanu, u Europi i Americi.

Sredozemno more: Mesina (Sars); Toskana (R.).

Jadransko more: Na *Sargassum*, na jugu istočne obale (Pieper); na *Ulva*, *Cystosira* i drugim algama u Trstu (Graeffe); Rovinj, na *Cystosira* i raku *Dromia vulgaris*; Crikvenica, na *Cystos. abrotanifolia*; Senj, Sv. Juraj, Karlobag, na kamenju, na *Sargassum* i drugim algama u jako velikom broju.

Campanularia gigantea, Hincks.

1866. *Campanularia (?) gigantea*, Hincks, Ann. N. H. for October, XVIII, p. 297.

Trofosoma: Stabljika nježna, na dnu i pod čaškom prstenasta, nepravilno i slabo granata; grane uspravne. Hidroteke velike, dva put dulje nego široke, a na rubu dolaze tupi zubi.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Dolazi na školjkama u moru Engleske (otok Arran).

Jadransko more: Rovinj i Vis, na briozoima *Eschara* (Pieper). Rovinj; samo u par eksemplara našao sam ovu vrstu na briozoima.

Campanularia flexuosa, Hincks.

1838. *Laomedea gelatinosa*, Couch, Corn. Faun. p. 39, pl. X. f. 2.
1847. „ „ var. α, Johnst., B. Z. p. 105, pl. XXV, f. 3, 4.
1861. „ *flexuosa*, Hincks, Devon a. Corn. Cat. Ann. N. H. VIII. p. 260.
1864. „ „ *Allman*, Ann. N. H. for May.
1868. *Campanularia flexuosa*, Hincks, Brit. Hydr. Zooph. vol. I, p. 168, pl. XXXIII.

Trofosoma: Stabljika končasta, isprevijana, perasta ili nepravilno granata, na dnu i povrh prikopčaja granâ prstenasta; hidroteke alterniraju, velike su i gore široke, čašaste, a rub im je cjelovit; stapka njihova ima 6—7 prstena. Ticala su na dnu spojena finom opnicom.

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici granâ, velike, produljene, jajolike, na vrhu široke i odrezane, na stapci od 3—4 prstena.

Digitized by Google

Dolazi u moru Vel. Britanije; Normanski otoci (Jersey).

Sredozemno more: Marsilja (Marion).

Jadransko more: Na mnogim mjestima istočne obale (Pieper). U vrlo velikom broju dolazi po svuda na kamenju i algama u društvu drugih hidroidpolipa i briozoa; Rovinj, na *Cystosira*. U hrvatskom Primorju: Rijeka, Kraljevica, Crikvenica, Novi; na *Cystosira abrotanifolia* u Senju; Sv. Juraj, Karlobag.

Campanularia angulata, Hincks.

1868. *Campanularia angulata*, Hincks, B. H. Zooph., p. 170, pl. XXXIV. f. 1.

Trofosoma: Stabljika tanka, perasto ili vrlo slabo razgranjena, međučvorovi dugi; prsteni dolaze na dnu i povrh prikopčaja stapke. Često se događa, da se stablo ne dokanča pravilno hidrotekom, nego izraste u *dugu viticu* (Hincks, l. c. pl. XXXIV, f. 1.). Hidroteke alterniraju, imadu oblik zvonca, a stapka im je ili sva prstenasta ili samo na dnu i ispod hidroteke, a u sredini glatka.

Gonosoma: Gonoteke nepravilno jajolike, razvijaju se na stolonama, na kratkoj stapci od 3—4 prstena. Poznata je iz mora kod Normanskih otoka (Jersey), Irske, Engleske.

Jadransko more: Na *Zostera* u Trstu (Graeffe); na *Cystosira* i ciripediju *Lepas anatifera* u Rovinju; na *Mytilus galloprovincialis* i *Cystosira* u Bakru; na *Cystosira* u Kraljevici; u Novom; na kamenju i na *Zostera* u Senju; na *Sargassum* i *Cystosira* u velikom broju u društvu za briozoima u Sv. Jurju.

Spomenusmo, da često vidimo kod ove vrste, kako se stabljika dokanča dugom viticom (Ranke). Hincks takodjer spominje ove vitice (l. c. p. 170.), a *Fraipont*[1] im je pače istražio i finiju građu. *Weismann* na mjestu gdje govori o *Cnidophorima* kod *Eudendrium racemosum*, spominje i ove vitice kod *Campanularia angulata*: „Ti *organes appendiculaires* (Fraipont) ili *tendril-like claspers* (Hincks) nisu nikakovi *Cnidophori*, jer ne samo da nemaju žarećih organa, nego je vitica također posvuda zaštićena prilično debelim perisarkom, što bi djelovanje žarećih organa (kada bi ovih i bilo) učinilo prema vanjštini nemogućim“ (l. c. str. 13.).

Po tom su nam ovi ustroji za sada još zagonetni, jer im značenja ne znamo.

---

[1] J. *Fraipont*: „Recherches sur l' organisation histologique et le developpement de la Campanularia angulata“. Arch. zool. expèr. et gen., Tom. VIII, 1879—80.

Digitized by Google

Campanularia raridentata, Alder.

1757. Suppl. North. and Durh. Cat. in Trans. Tynes F. C. V. p. 238, pl. X, f. 8.
1868. *Campanularia raridentata*, Hincks, B. H. Z. p. 176, pl. XXVI, f. 2.

Trofosoma: Stabljika kratka, nerazgranjena, gore i dolje prstenasta, dolje se bulbozno raširuje i obuhvata stolone. Hidroteke jako duge i uske, prema dnu se sužuju a gornji je rub providjen sa 5—6 zubi.

Cijeli polip je krasan i posve proziran.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Dolazi na drugim zoofitima u dubokom moru Velike Britanije.

Jadransko more: U Trstu, na kamenju i školjkama u većoj dubini (Graeffe). U Senju, na kamenju; u Crikvenici na *Eudendrium rameum*.

Campanularia neglecta, (Alder).

1857. *Laomedea neglecta*, Alder, North. et Durh. C. in T. T. F. C. III p. 123, pl. V. f. 1, 2.
1861. „ „ Hincks, Devon et Cornw. Cat., Ann. N. H. VIII.
1868. *Campanularia neglecta*, Hincks, B. H. Z. vol. I. p 171, pl. XXX, f. 2.

Trofosoma: Sve nježno i maleno; stabljika ima 4 7 prstena povrh prikopčaja stapke. Hidroteke uske i visoke, na prstenastoj stapci. Rub je hidroteke izvučen u 8 *dvošiljatih* (bimucronated) zubića.

Gonosoma: Gonoteke kruškolike, u pazuhici ili gdje drugdje na grančici, na kratkoj prstenastoj stapci

Dolazi na kamenju i na drugim zoofitima u moru Vel. Britanije.

Jadransko more: Do sada u opće nije bila poznata ova vrsta kod nas na jugu. Interesantna je radi svojih dvošiljatih zubića.

Dr. Car i ja vidjeli smo je pričvršćenu na *Bougainvillia ramosa* iz Senja, ali je vrlo rijetka.

Rod: Clytia, Lamouroux.

Campanularia, Lamarck.
Clytia, Agassiz, Van Beneden.

Digitized by Google

Trochopyxis, Agassiz.
Platypyxis, Agassiz.
Eucope, Gegenbaur.
Campanularia, Allman

Trofosoma: Hidroteke zvončikaste, bez operkula. Hidranti sa širokim trubljastim hipostomom.

Gonosoma: Gonoteke na stolonu ili na stablu. Razvijaju se slobodne meduse.

Clytia Johnstoni, (Alder).

1786. *Sertularia volubilis*, Ellis et Soland. Zooph. p 51, pl. IV. f. e, f, E, F.
1838. *Campanularia volubilis* Couch, Corn. Faun. pt. 3. p 40, t. XI. f. 1.
1847. „ „ Johnst. B. Z. p. 107—108, woodcut, f. 18.
1852. „ „ Hincks, Ann. N. H for July, pl. III, f. 5.
1857. „ *Johnstoni*, Alder, North. et Durh. C. in T. T. V p. 126, pl. IV, f. 8.
1858. „ „ Wright, Ed. New. Phil. Journ for April.
1858 „ „ Allm., Proc. Roy. Soc. Ed. for Dec. 6.
1860. *Clytia bicophora*, Agassiz, N. H U. S. IV. p. 304, pl XXVII, f. 8, 9; pl. XXIX, f. 6—9.
1868 *Campanularia volubilis*, Heller, Die Zooph etc. p. 46.

Trofosoma: Stabljika duga, jednovita ili slabo granata, prema dnu i vrhu prstenasta, a u sredini ravna ili slabo prstenasta. Hidroteke široke, a na rubu 10 12 trouglatih zubića.

Gonosoma: Gonoteke jajolike, duboko prstenaste, gore odrezane i kratko stapkaste, razvijaju se na stolonu, a katkada na stablu.

Dolazi u Belgiji, Britaniji, Norveškoj i Franceskoj.

Jadransko more: Hvar (Hr.); Trst, na stupovima, na *Mytilus* i *Eudendrium* (Graeffe). U Rovinju, na *Cystosira*, na racima *Pisa Gibsii Lepas anatifera, L. Hilii, Conchoderma aurita.*

U hrvatskom Primorju je dosta česta: na kamenju, algama, školjkama; Crikvenica, na *Cystosira*; Senj, na *Cystosira abrotanifolia* i *Codium tomentosum.*

Digitized by Google

Rod: Obelia, Péron et Lesueur.

Laomedea, Lamouroux.
Campanularia, Lamarck.
Monopyxis, Ehrenberg.
Thaumantias, Forbes.
Eucope, Gegenbaur.
„ Agassiz.
Obelia M' Crady.
„ Agassiz.
„ Allman.

Trofosoma: Stabljika razgranjena, hidroteke bez poklopca, zvonu nalične.

Gonosoma: Gonoteke na stabljici i granama. Razvijaju se slobodne meduse.

Obelia geniculata, (L).

1767. *Sertularia geniculata*, Linnè, S. N. ed. XII. p. 1312.
1785. „ „ Cavolini, P. m. p. 205, t. VIII, f. 1—4.
1816. „ „ Lamk., An. s. Vert. II. p. 149.
1816. *Laomedea geniculata*, Lamx., Cor. flex., p. 208.
1832. *Monopyxis geniculata*, Ehrbg., Corall. roth. Meer. p. 73.
1845. *Laomedea geniculata*, Costa, F. di N. p. 16, t. X. f. 1.
1847. „ „ Johnst., B. Z. p. 103, pl. XXV, f. 1, 2.
1853. „ „ Gosse, Dev. Coast. p. 84, pl. IV.
1860. *Eucope diaphana*, Agassiz, N. H. U. S. IV, p. 322, pl. XXXIV, f. 1—9.
1864. *Obelia geniculata*, Allm., Ann. N. H. for May.
1865. *Eucope alternata*, A. Agassiz, North Am. Acaleph. p. 86.
1868. *Laomedea geniculata*, Heller, Zooph., p. 45.

Trofosoma: Stablo slabo razgranjeno, grane kratke, prstenaste. Stabljika člankovito odebljana. Hidroteke okrenuto čunjaste, dulje nego šire, rub im je cjelovit, a stapke kratke od 4—6 prstena.

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici, žaraste, na kratkoj prstenastoj stapci.

Dolazi u Atlantskom oceanu: Masačusets, Labrador.

Sredozemno more: Nica (Péron et Lesueur); Toskana (R.), Napulj (Spagnolini, Costa, Du Plessis).

Jadransko more: Hvar (Hr.); na *Cystosira* u Senju i Sv. Jurju.

Digitized by Google

Obelia dichotoma, (L.).

1766. *Sertularia longissima*, Pall., Elenchus, p. 119.
1767. „ *dichotoma*, Linn., S. N. ed. XII. p. 1312.
1785 „ „ Cavolini, P. m. p 194, t. VII.
1786. „ „ Ellis et Sol., Z., p. 48.
1792. „ „ Olivi, Zool. adr. p. 289.
1816. *Campanularia dichotoma*, Lam., A. s. V. t. II, p. 113.
1816. *Laomedea* „ Lamx., Cor. flex., p. 207.
1845. „ „ Costa, F. di N. p. 15, t. X, f. 2.
1847. „ „ var. α, Johnst., B. Z. p. 102, pl. XXVI. f. 1, 2.
1857. „ „ Alder, N. a. D. Cat. Trans. T. III. p. 121.
1868. „ „ Heller, Zooph. p. 44.

Trofosoma: Stabljika končasta, skoro uspravna, nepravilno razgranjena, grane na dnu prstenaste, često vrlo duge, te više manje razgranjene. Hidroteke alterniraju, široke su, gore poliedrične, na prstenastim stapkama.

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici, tanke, prema vrhu šire, sa koničnim epistomom.

Ova vrsta dolazi često nametnički na drugim zoofitima: Europejska obala Atlantskog oceana.

Sredozemno more: Napulj (Cav., D. Ch., Costa, Du Pl.).

Jadransko more: Mleci (Olivi), Piran (P. Titius), Hvar (Hr.). U hrv. ju je Primorju naći na kamenju: Rijeka, Senj.

Obelia gelatinosa, (Pallas).

1766. *Sertularia gelatinosa*, Pallas, Elenchus, p. 116.
1785. „ *dichotoma*, Cavolini, Polip. mar., p. 194, t. VII, f. 5—8.
1816. *Laomedea gelatinosa*, Lamx., Corall. flex., p. 92.
1816. *Campanularia gelatinosa*, Lamk., An. s. Vert, p. 134.
1847. *Laomedea* „ var. β, Johnst., B. Z. p. 104. pl. XXVII, f. 1.
1868. „ „ Heller, Zoophyten, p. 45.
1868. *Obelia gelatinosa*, Hincks, B. H. Z. p. 151, f. 17, pl. XXVI. f. 1.

Trofosoma: Stabljika razgranjena, grane izmjenične, na dnu prstenaste; čaške male, uske, na prstenastim stapkama. Rub otvora

Digitized by Google

čaške proviđen sa 10—12 *dvošiljatih* zubića (vidi Hincks, l. c. p. 152, f 17).

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici, jajolike, sa izvučenim otvorom. Dolazi u Engleskoj.

Jadransko more: Hvar (Heller).

Rod: Gonothyraea, Allman.

Laomedea Lamouroux.

Trofosoma: Stabljika uspravna i granata; hidroteke zvončikaste i prozirne, hidranti sa koničnim hipostomom.

Gonosoma: Spolne su životinje medusne, sa jednim vijencem ticala.

Gonothyraea Lovéni. Allman.

1834. *Campanularia dichotoma*, Lister, Phil. Trans.
1837. „ *geniculata*, Lovén, Wiegmann's Archiv.
1844. „ „ V. Ben., Mém. sur les Campan. p. 34, pl. III, f. 1.
1851 „ „ Schultze, Müller's Archiv.
1859 *Laomedea dichotoma*, T. S. Wright, Ed New. Ph. Journ. for Jan.
1859. „ *Lovéni*, Allm., Ann N. H. for August.
1864. *Gonothyraea Lovéni*, Allm., Ann. N. H. for May.
1866. *Campanularia dichotoma*, V. Ben., Faune Litt. de Belg. Polypes, p 156, pl. XV, f. 1—4.

Trofosoma: Stabljika isprevijana, nepravilno razgranjena, prstenasta nad prikopčajem granâ, kao što i grane same. Hidroteke izmjenične, duboke, uske, a na rubu dolazi 10 malih tupih zubića. Stapke su svuda prstenaste.

Gonosoma: Gonoteke široke, gore odrezane, okrenuto čunjaste, u pazuhicama, na prstenastim stapkama.

Dolazi u Njemačkom moru na *Fucus*: Velika Britanija, Belgija i Švedska (Lovén).

Sredozemno more: Marsilja (Marion).

Jadransko more: Na kamenju i algama; Sv. Juraj, Senj.

Porodica: **Lafoëidae.**

Trofosoma: Stabljika jednostavna ili granata, uspravna ili plazava. Hidroteke sjedave ili kratko-stapkaste, cjevaste i bez poklopca. Hidranti cilindrični sa koničnim hipostomom.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Digitized by Google

Rod: Lafoëa, Lamouroux.

Calycella, Hincks.

Lafoëa pocillum, Hincks.

1868. Hincks, Brit. Hydr. Zooph p. 204, pl. XL, f. 2.

Trofosoma: Hidroteke male, prema vrhu nešto iskrenute, na dnu nabuhle, rub cjelovit. Stapke dosta duge i prstenaste, a katkada se malo razgranjuju.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Dolazi na obali Vel. Britanije, Labradora.

Sredozemno more: Toskana (R.).

Jadransko more: na algama u Rovinju.

Lafoëa parasitica, Ciamician.

Zeitschrift für wiss. Zoologie, 33. Bd. p. 673, t XXXIX, Leipzig 1880.

Trofosoma: Hidroteke velike, cilindrične čaše, bez poklopca. Stapka je 2°—4ro prstenasta. Hidroteke niču izmjenice desno i lijevo u skoro jednakim razmacima tako, da uvijek stoje između 2 postrane grane stanodavca *Aglaophenia*-vrste. Hidranti cilindrični sa vijencem od 10—12 ticala. Korijen (hydrorhiza) je plazav.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Važno je, da se *Lafoëa parasitica* nikada ne ovija oko stabljike od *Aglaophenia* ili *Plumularia*, nego uvijek plazi na istoj strani. Perisarci su obaju hidroidpolipa, naime stanodavca i nametnika, tako čvrsto međusobno srasli, da ih se nikako ne dade rastaviti, a da ih se pri tom ne rastrga.

Gonotekâ još nije nikomu pošlo za rukom otkriti, zato misli Ciamician glede rasploda ovo: „Može biti, veli on, da je rasplod kod ove vrste kao kod jedne campanularide *Schizocladium ramosum*, Allman, nespolnim putem t. j dijeljenjem, ili da spolna generacija poslije čitavog jednog niza nespolnih generacija opet nastupi. Za ovo govori okolnost, što kod *Lafoëa parasitica* perisark stablolika korijena ostaje na gornjem kraju otvoren, ne završuje se hidrantom, te bi tu lako moglo nastupiti odijeljenje jednoga komada cenosarka u podobi t. zv. *frustel*“. (l. c. p. 673.).

Da nam taj čitavi proces kod rasploda, kako ga naslućuje Ciamician za *L. parasitica*, bude jasniji, evo kako se taj opravlja kod *Schizocladium ramosum:* Osim postranih grana, koje nose

Digitized by Google

hidrante, razvija *Schizocladium* više grana bez hidranta. Na distalnom se kraju ovih grana (bez hidranta), u stanovitoj udaljenosti, ureže prsten. Konačno se taj dio cenosarka *free frustele* (Allman) sličan planuli (ali bez trepavica) posve odijeli od grane i padne na dno. Tu se sada pričvrsti izlučivši sekret, izraste u stapku, na kojoj ispupa prvi hidrant. Na ovom nastanu poslije ostali postrani hidranti.

Pita se, imade li kakvu korist stanodavci ili *Lafoëa* od ovakvog zajedničkog načina života? Koliko je opaziti, biti će, da samo *L. parasitica* ima koristi; ona uz *Aglaophenia* i *Plumularia* nalazi zaštite, te je po tom nametnik. Kod *L. parasitica* vidimo ugledne i velike hidroteke, dok su hidroteke kod drugih *Lafoëa*-vrsta, koje živu na algama i kamenju, vrlo ograničenih dimenzija. *L. parasitica* po tom nalazi kod *Aglaophenia* i *Plumularia* moćnu zaštitu, te može slobodno razvijati ovako velike hidroteke. Tko pak pozna *Aglaophenia*- i *Plumularia*-vrste, njihove velike žareće organe (nematofore), znade lako, kojim načinom mogu ove zaštićivati *L. parasitica*. *L. parasitica* ne dolazi nikada sama za se na kamenju i algama.

L. parasitica nije dugo poznata. U listopadu godine 1879. ju je Ciamician u Trstu otkrio na jednoj *Aglaophenia*-vrsti. Poslije ju je našao Graeffe također u Trstu na *Aglaophenia octodonta*. a ja sam je ove godine našao na *Aglaophenia octodonta* u Senju.

Lafoëa dumosa, (Fleming).

Sertularia dumosa, Flem., Edinb. Phil. Journ. II. p. 83.
Campanularia dumosa, Flem., Brit. An., p. 548.
1766. *Sertularia volubilis*, β, Pallas, Elench., p. 123.
1821. *Lafoëa cornuta (?)*, Lamx., Expos. Méth. p. 5, pl. CXV. f. 12—14.
1838. *Cornularia dumosa*, Couch, Zooph. Cornw., p. 39.
1843. *Capsularia* „ Gray, Cat. B. M. Radiata, p. 88.
1847. *Campanularia dumosa*, Johnst., B. Z. p. 113, pl. XXVII, f. 2, 5.
1861. *Calicella dumosa*, Hincks, Cat. D. et C. Zooph., p. 23.
1862. *Lafoëa* „ Sars, Videnskab. Forhandl.
1864. „ „ Allm., Ann. N. H. f. May.
1868. *Campanularia dumosa*, Heller, Zooph., p. 46, t. III. f. 1.

Trofosoma: Čaške duge, prema dnu se sužuju, skoro sjedave, sa ravnim otvorom; dolaze s obiju strana stabljike, koja se katkada razgranjuje.

Digitized by Google

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Poznata je iz europske i sjevero-američke obale Atlantskog oceana.

Jadransko more: Primošten (Hr.); na *Zostera* u Rovinju, na kamenju i algama u Senju, Sv. Jurju i Kraljevici.

Rod: Calycella, Hincks.

Campanularia, Lamk.

Trofosoma: Cjevasta plazava stabljika ili uspravna, granata. Hidroteke cjevaste, sa poklopcem.

Hidranti cilindrični sa čunjastim hipostomom.

Calycella syringa, (L.).

1766. *Sertularia volubilis*, Pallas, Elench., p. 122.
1767. „ *syringa*, Linné, S. N. ed. XII. p. 1311.
1786. „ *repens*, Ellis et Sol., Zooph., p. 52.
1816. *Clytia syringa*, Lamx., Cor. flex., p. 203.
1816. *Campanularia syringa*, Lamk., An. s. Vert., II. p. 132.
1843. *Capsularia syringa*, Gray, Cat. B. M. Radiata, p. 86.
1844. *Campanularia syringa*, v. Ben., Camp., p. 37, pl. III. f. 9.
1847. „ „ Johnst., B. Z., p. 110, woodcut 19.
1860. *Wrightia syringa*, Agassiz, N. H. U. S. IV. p. 354.
1861. *Calycella syringa*, Hincks, Cat. Dev. Zooph., p. 23; Ann. N. H. VIII. p. 294.
1864. „ „ Allm., Ann. N. H. for. May.

Trofosoma: Hidroteke cilindrične, dolje okrugle, poklopac sastavljen od 8—9 segmenata. Stapka se zavija.

Gonosoma: Gonoteke jajolike, glatke, na kratkoj stapci od 1—2 prstena, a dolaze rasijane između hidroteka.

Dolazi u Vel. Britaniji i kod Islanda.

Jadransko more: Na *Sargassum* i na zoofitima u Rovinju (Pieper). I ja sam je našao na algama iz Rovinja.

Porodica: **Haleciidae.**

Trofosoma: Hidroteke u 2 reda, skoro sjedave, na člankovitom postranom nastavku stabljike. Rub hidroteke urešen vijencem točaka. Hidranti se mogu samo djelomice uvući u čašku.

Digitized by Google

Rod: Halecium, Oken.

Thoa, Lamouroux.

Trofosoma: Hidranti veliki, vretenasti. Hidroteke cjevaste ili zvončikaste.

Gonosoma: Gonoteke rasijane, raznospolne.

Halecium halecinum, (L.).

1767. *Sertularia halecina*, Linné, S. N. ed. XII., p. 1308.
1792. „ „ Olivi, Zool. adr., p. 288.
1816. „ „ Lamk., An. s. Vert. II., p. 146.
1816. *Thoa halecina*, Lamx., Cor. flex. p. 211.
1820. *Halecium halecinum*, Schweigger, Handb., p. 426.
1834. *Thoa halecina*, Blaino., Actinolog., p. 488, pl. LXXXIV f. 4., 4a.
1847. *Halecium halecinum*, Johnst., B. Z. p 58, pl. VIII.
1868. „ „ Heller, Zooph., p. 33.

Trofosoma: Stabljika uspravna, nepravilno granata; glavne grane peraste, (te se katkada i ove razgranjuju), člankovite, sa kratkim debelim međučlancima. Hidroteke izmjenične, cjevaste, sa cjelovitim i nešto iskrenutim rubom.

Gonosoma: Gonoteke u nizu na gornjoj strani grana; muške jajolike, na kratkoj stapci od 2 članka, a ženske duge, gore široke, prema dnu se sužuju, sa kratkim cjevastim ušćem (orificium) na strani odrezanoga gornjeg dijela.

Dolazi na školjkama, kamenju na obali Belgije, Grenlanda, Labradora, Masačusetsa.

Sredozemno more: Na raznim predmetima u moru (Pallas); Marsilja (M.), Toskana (R.).

Jadransko more: Mleci (Olivi); Hvar (Hr.), Rovinj (Graeffe). Na *Halecium halecinum* iz Rovinja našao sam pričvršćena briozoa *Pedicellina*.

Halecium labrosum, Alder.

1860. Ann. N. H. III, p. 354, pl. XII. f. 1—3.
1868. Hincks, B. H. Z., p. 225, pl. XLIV, f. 1.

Trofosoma: Nepravilno razgranjenje, stabljika sastavljena od više cijevi; veće grane sastavljene, dihotomski razgranjene, peraste; grančice izmjenične, člankovite, prstenaste. Hidroteke na dnu članjene i prstenaste, a rub im je jako iskrenut.

Digitized by Google

Gonosoma: Gonoteke jajolike.

Dolazi u dubokom moru Britanije.

Jadransko more: Istočna obala (Pieper); u hrvatskom Primorju dolazi na *Cystosira* u Senju.

Halecium Beanii, Johnston.

1847. *Thoa Beanii*, Johnston, B. Z. p. 120, pl. VII, f. 1, 2.
1847. *Halecium Beanii*, Johnst., B. Z. p. 59, pl. IX, f. 1, 2.

Trofosoma: Hidroteke malene, cjevaste, prema otvoru nešto raširene.

Gonosoma: Gonoteke na dnu hidroteka; muške jajoliko produljene, a ženske cipelaste, sa kratkim cjevastim otvorom u sredini gornje polovice gonoteke.

Dolazi na školjkama, a vrlo često parasituje na drugim zoofitima europejskih mora.

Jadransko more: Na istočnoj obali jako česta (Pieper). U hrvatskom Primorju dolazi u Senju i Novom, pričvršćena na *Eudendrium racemosum*.

Halecium ophiodes, Pieper.

1884. Zool. Anzeiger, VII, p. 167.

Trofosoma: Stabljika duboko prstenasta, a korijen se više puta zavija. Veći dio donje partije stabljike bez grana. koje se istom više gore razvijaju i svojim položajem sa stabljikom tvore oštar kut. To razgranjivanje može ići dotle, da je hidroidpolip vidjeti kao stabalce sa kitnjastom krošnjom. Grane su same iz početka tanje, duboko prstenaste kao i stabljika, te se dokančaju raširenim dijelom bez prstena, koji je ovdje hidroteka. Stablo *(hydrophyton)* je boje tamno-smeđe. Hidrant je vrlo velik, vretenast, ispod dna ticalâ jako urezan, te se dijeli tako u 2 jasna predjela: jedan je s ustima i ticalima — oralan, a drugi, donji — aboralan. Hidrant stanuje samo u gornjoj trećini neprstenastoga, glatkog dijela grane ili hidroteke.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Jadransko more: Rovinj, Piran, dalmatinska obala (P.); u Rovinju, Senju na *Cystosira*, u Crikvenici i Sv. Jurju, po jako velikom broju individua zastupan.

*

Digitized by Google

Halecium robustum, Pieper.

Halecium inornatum, *Richiardi.*

1884. Zool. Anzeiger, VII, p. 166.

Trofosoma: Stabljika čvrsta, prstenasta, bez boje; korijen razgranjen. Nad svakim se čvorom stabljike nalazi laki urez. Grana ne ima. Hidroteke dolaze u nizu jedna nad drugom, ali ne tako, kako kod ostalih *Halecium*-vrsta, da je jedna čaška u drugu utaknuta (geschachtelt), nego izlaze jedna iz druge (2—3) sa kratkom stapkom od jednog prstena. Rub hidroteke urešen vijencem točaka i nije iskrenut.

Gonosoma: Gonoteke nepoznate.

Sredozemno more: Toskana (R.).

Jadransko more: Istočna obala (P.); Rovinj, na *Antennularia antennina.*

Halecium, species?

Trofosoma: Sličan vrsti *Halecium tenellum*, Hincks.

Stabljika nepravilno razgranjena, hidroteke vrlo duge, uske, cjevaste, rub im je jako iskrenut i urešen vijencem točaka. Hidrotekâ ima 3—5, jedna izlazi iz druge, a svaka ima na svojem dnu 1—3 prstena.

Gonosoma: Gonoteka nisam našao.

Jadransko more: Ovu sam vrstu našao na *Eudendrium ramosum* iz Rovinja.

Porodica: **Sertulariidae.**

Trofosoma: Hidroteke sjedave, više manje u stabljiku i grane utaknute. Hidranti posve retraktilni sa čunjastim hipostomom.

Rod: Sertularella, Gray.

Sertularia, auct.
Cotulina, Agassiz.
Amphitrocha, Agassiz.

Trofosoma: Stabljika više manje granata, člankovita. Hidroteke u 2 reda, pravilno se izmjenjujuć, sa zupčastim otvorom i sastavljenim poklopcem.

Gonosoma: Gonoteke rasijane, poprječno prstenaste.

Sertularella polyzonias, (L.).

1758. *Sertularia polyzonias*, Linn., Syst. Nat. X. p. 813.
1758. „ *flexuosa*, Linn., S. N. X. p. 814, no. 34.

Digitized by Google

1766. *Sertularia ericoides*, Pall., Elenchus, p. 127.
1816. „ *polyzonias*, Lamx., Cor. flex. p. 190.
1816. „ „ Lamk., An. s. Vert. II. p. 142.
1835. „ *Ellisii*, M. Edwards, Hist. des Anim. s. V. de Lamk., ed. II. t. II. p. 142.
1836. „ *pinnata*, Templeton, Mag. N. H. IX. p. 468.
1843. *Sertularella polyzonias*, Gray, B. M. Radiata, p. 68.
1847. *Sertularia* „ Johnst., B. Z. p. 61, pl. X. f. 1 i 3.
1847. „ „ Dalyell, Rem. An. I. I. p. 134, pl. XXII.
1847. „ *Ellisii*, Johnst., B. Z., p. 123.
1860. *Cotulina polyzonias*, Agassiz, N. H. U. S. IV. p. 356.
1868. *Sertularia Ellisii*, Heller, Zooph. p. 33.

Trofosoma: Stabljika tanka, isprevijana, nepravilno se razgranjuje, grane izmjenične, u nejednakim razmacima i koso članjene. Hidroteke razmaknute, žarastog oblika, na dnu prostrane, gore slobodno divergiraju, sa širokim otvorom izvučenim u 4 zuba.

Gonosoma: Gonoteke se razvijaju na kratkoj stapci kod dna hidrotekâ, te su velike, jajolike, popriječno naborane, a cjevasti otvor im je također izvučen u 4 zuba.

Dolazi na školjkama i algama u Atlantskom oceanu: Masačusets, Grenlandija, Islandija, Nova Fundlandija, Madejra, Južna Afrika.

Sredozemno more: Marsilja (M.), Genova (De Not.), Spezia (Bertoloni), Toskana (R.), Napulj (Cav., D. Ch., Sars), Mesina (Sars).

Jadransko more: Zapadna i istočna obala (P.); Mleci (Ol.); Kvarner, Lošinj mali (Grube); Hvar (Hr.), Lastovo (Hr.); Trst, na kamenju (Graeffe); Rovinj, na *Antennularia antennina*.

U hrvatskom Primorju dolazi na kamenju i algama, te je na nekim mjestima zastupana u jako velikom broju: Crikvenica, Novi, Senj, Sv. Juraj.

Sertularella fusiformis, Hincks.

1861. *Sertularia fusiformis*, Hincks, Cat. Devon and Corn. Z. p. 11, pl. VI, f. 7, 8, Annals N. H. VIII. p. 253, pl. VI. f. 7, 8.
1868. *Sertularella* „ Hincks, B. H. Z. p. 243, pl. XLVII, f. 4.

Trofosoma: Stabljika isprevijana, najčešće nerazgranjena, na dnu i pod svakom čaškom prstenasta. Hidroteke duge, bocaste, položaj im je takav, te se čini, da jedna ide sa strane iz druge, ali

Digitized by Google

uvijek izmjenično, sljednja u protivnom smjeru, nego li je ona pred njom. Rub je hidroteke proviđen sa 4 zuba, a poklopac sastavljen od 4 komada. Međučvor (internodium) tvori sa čaškom vretenast oblik.

Gonosoma: Gonoteke duge, jajolike, sa popriječnim rebrima, kratkim vratom i zupčastim otvorom.

Dolazi na obali Vel. Britanije i Hebrida.

Sredozemno more: Toskana (R.).

Jadransko more: Rovinj, Piran i dalmatinska obala (P.). Kod Trsta na školjkama i algama (Graeffe). U hrvatskom je Primorju jako česta na kamenju i algama: Novi, Senj, na *Cystosira abrotanifolia, Codium tomentosum* i na drugim algama, pak na kamenju; Sv. Juraj, Karlobag.

Rod: Sertularia, L.

Dynamena, Lamouroux.

Amphisbetia, Agassiz.

Trofosoma: Stabljika više manje granata, člankovita.

Hidroteke u 2 reda, napramne ili izmjenične, bez izvanjeg poklopca.

Gonosoma: Gonoteke rasijane, sa jednostavnim otvorom (orificium), bez nutrnjeg marsupija.

Sertularia secunda, (Menegh.).

Dynamena secunda, Menegh., in litt.

1845. „ *reptans*, Costa, F. di N. p. 23, t. VIII, f. 2.

1868. „ *secunda*, Heller, Z. p. 36, t. I. f. 7, 8

1885. *Sertularia secunda*, V. Carus, Prodromus I. p. 14.

Trofosoma: Stabljika končasta, jednovita ili se dihotomski cijepa, sa dugim člancima. Hidroteke u 2 reda, napramne, cjevaste, sa koso odrezanim otvorom, komu je rub cjelovit.

Gonosoma: Gonoteke jajolike, sa cjelovitim rubom centralnog otvora, koji je pokriven plosnato konveksnim poklopcem.

Dolazi u Sredozemnom moru:? Napulj (Costa).

Jadransko more: Piran (P. Titius); Primošten (Capočesto) (Vidović); Na algama u Rovinju, Crikvenici, Senju, Karlobagu.

Porodica: **Plumulariidae.**

Trofosoma: Hidroteke sjedave i samo na jednoj strani. Nematofori dolaze: dolje na dnu hidroteke po jedna nematoteka, koja opći sa hidrotekom i gore po 2 postrane nematokalice, koje ne opće sa hidrotekom. Hidranti sa vijencem končastih ticala.

Digitized by Google

Rod: Aglaophenia, Lamouroux.

Plumularia, Lamarck.
Aglaophenia, M'Crady.

Trofosoma: Stabljika jednovita ili razgranjena. Hidroteke čašaste ili cjevaste sa jednom prednjom nematotekom i po 2 postrane nematokalice.

Gonosoma: Gonoteke sastavljaju korbule.

Aglaophenia pluma, (L.).

1767. *Sertularia pluma*, Linn., S. N. XII. p. 1309.
1785. „ „ Cavolini, Polip. mar. p. 210, t. VIII, f. 5—7.
1792. „ „ Olivi, Zool. adr. p. 289.
1815. *Pennaria pluma*, Oken, Lehrb. Natur. p. 94.
1816. *Aglaophenia pluma*, Lamx., Cor. flex., p. 170.
1816. *Plumularia cristata*, Lamk., A. s. V., t. II, p. 125.
1834. *Sertularia pluma*, Lister, Phil. Trans. p. 369, pl. VIII, f. 2.
1845. *Anisocalyx* „ Costa, F. di N. p. 1, t. 1.
1847. *Plumularia cristata*, Johnst., B. Z. p. 92, pl. XXIII, f. 1—3, i pl. XXIV. f. 1.
1861. „ „ Grube, A. n. T. p. 131.
1868. „ „ Heller, Z., p. 39, t. II, f. 1.

Trofosoma: Grane izmjenične, te bleđe boje nego stabljika. Hidroteke čaškaste sa širokim otvorom, a rub otvora iskrenut i proviđen jednakim zubićima. Postrane nematokalice malene, a prednja nematoteka debela i na kraju slobodna.

Gonosoma: Gonoteke jajolike; korbule se razvijaju u proljeću i ljetu (svibanj do kolovoza).

Raširena je po cijelom svijetu: Atlantski ocean, južna Afrika, Australija, Engleska, Belgija.

Sredozemno more: Marsilja (M.), Genova (De Not.), Spezia (Bertoloni), Toskana (R.), Napulj, Mesina (Hincks, Sars), Napulj (D. Ch.).

Jadransko more: Na *Cystosira* (P., Ol.); Trst, na *Cystosira*; Rovinj.

U hrvatskom Primorju: Senj, na kamenju i na *Cystosira*-vrstama u velikom broju; Sv. Juraj, Karlobag.

Digitized by Google

Aglaophenia octodonta, (Menegh.).

1845. *Plumularia octodonta*, Meneghini, Mem. dell'Istit. Veneto.
1868. „ „ Heller, Z. p. 40, t. II. f. 3.

Trofosoma: Slična je vrsti *Agl. pluma*. Ali hidroteke su ovdje mnogo kraće i šire, zubići ruba skoro jednaki. Nematoteka gore odrezana i seže skoro do ruba otvora hidroteke.

Gonosoma: Razvija korbule u svibnju i lipnju.

Jadransko more: Na kamenju i pećinama u malim dubinama kod Pirana (P. Tit.); Trst, u luci na kamenju (Graeffe).

U hrvatskom je Primorju dosta česta na kamenju i algama *(Cystosira)*: Novi, Senj, Sv. Juraj, Karlobag.

Aglaophenia elongata, (Menegh.).

1845. *Plumularia elongata*, Meneghini, Sertulariae in Memor. dell' Istit. Veneto.
1868. „ „ Heller, Z. p. 39, t. II. f. 2.

Trofosoma: Slična takodjer vrsti *Agl. pluma*, samo su članci nešto dulji, nego kod prvih vrsta. Rub hidroteke izvučen u jednake zubiće, koji su ovdje uži. Nematoteka ne seže ni do polovice čaške.

Sredozemno more: Toskana (R.).

Jadransko more: Piran (P. Tit., Hr.), Rovinj, na *Sargassum* (Graeffe).

U hrvatskom ju je Primorju naći na *Cystosira*-vrstama: Senj, Sv. Juraj, Karlobag.

Aglaophenia Kirchenpaueri, (Heller).

Plumularia algirensis, Kirchenpauer, in lit.
1868. „ *Kirchenpaueri*, Heller, Zooph., p. 40, t. II. f. 4.

Trofosoma: Čaške kratke, rub im je proviđen sa svake strane sa 4 zubića, od kojih je prvi na svakoj strani veći i dulji od ostalih, i od njih nešto odmaknut; nematoteka izlazi iz sredine čaške, produljena, ali ne nadvisuje čaške.

Gonosoma: Kao kod ostalih spomenutih *Aglaophenia*-vrsta.

Sredozemno more: Toskana (R.).

Jadransko more: Piran (P. Tit.); Kvarner (St.); Hvar (Heller); Senj.

„Ovo je valjda, veli Heller, najčešća vrsta u Jadranskom moru iza *Agl. pluma*, te je ovoj vrlo slična tako, da ju je s ovom lako zamijeniti".

Digitized by Google

Rod: Antennularia, Lamarck.

Nemertesia, Lamouroux.

Trofosoma: Stabljika jednovita ili razgranjena, člankovita. Grančice u prešljene poredane, a ne peraste. Hidroteke čaškaste. Nematofore dvoklijetkaste, na stabljici ponamještene.

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici i to samo na jednoj strani.

Antennularia antennina, (L.).

1767. *Sertularia antennina*, Linn., S. N. XII. p. 1310.
1792. „ „ Olivi, Zool. adr., p. 289.
1815. *Nigellastrum antenninum*, Oken, Lehrb. Nat. p. 93.
1816. *Nemertesia antennina*, Lamx., Cor. flex. p. 163.
1816. *Antennularia indivisa*, Lamk., An. s. Vert. II. p. 156.
1847. „ *antennina*, Johnst., B. Z. II. p. 86, pl. XIX, f. 1, 3.
1868. „ „ Heller, Z., p. 38.

Trofosoma: Stabljika redovito jednovita, ređe slabo razgranjena, produljena, uspravna, končasta, na spužvastom korijenu. Grančice kratke, člankovite, prešljenaste, u svakom ih prešljenu dolazi 6—10. Članci na grančicama izmjenice kraći i dulji: dulji nose malu hidroteku i po 3 nematofore, a kraći samo jednu nematoforu. Nematofore su konične, čaškaste, po 2 nad svakom hidrotekom, a po jedna pod hidrotekom, zatim jedna na kraćem srednjem članku i 2 na dnu grančice.

Gonosoma: Po jedna gonoteka u pazuhici, jajolika, sa kratkom stapkom i s otvorom okrenutim prema stabljici.

Dolazi u Atlantskom oceanu i Sjevernom moru.

Sredozemno more: Napulj (D. Ch.).

Jadransko more: (Olivi); Rovinj; Zadar (Dobiaš).

Antennularia ramosa, Lamarck.

1767. *Sertularia antennina*, β, Linn., S. N. XII. p. 1310.
1816. *Antennularia ramosa* Lamk., An. s. Vert., II. p. 156.
1816. *Nemertesia* „ Lamx., Cor. flex. p. 164.
1841. *Antennularia* „ Hassall, Ann. et Mag. N. H. VI, p. 168, pl. V. f. 1, 2.
1841. „ *arborescens*, Hassall, Ann. N. N. XI. p. 111.
1847. „ *ramosa*, Johnst., B. Z., p. 88, pl. XX.

Trofosoma: Stabljika debela, nepravilno razgranjena, grančice duge, po 4 u svakom prešljenu, ali nešto nepravilno ponamještene,

Digitized by Google

člankovite, međučvorovi (internodium) jednake duljine. Na svakom članku po jedna hidroteka i 4 nematoteke: po jedna nematoteka nad hidrotekom, po jedna pod njom i po 2 sa strane hidroteke.

Gonosoma: Gonoteke kruškolike.

Dolazi u Atlantskom oceanu, na obali Britanije i u južnoj Africi, te u Sredozemnom moru.

Jadransko more: (Kirchenpauer), Senj.

Rod: Plumularia, Lamarck.

Aglaophenia, Lamouroux.
Plumularia, M'Crady.
Halicornaria, Busk, MS.

Trofosoma: Stabljika jednovita ili razgranjena. Grančice perasto namještene, člankovite. Hidroteke i nematofore rastavljene. Hidroteke čašaste; nematoteke po stabljici i grančicama.

Gonosoma: Gonoteke rasijane, raznospolne.

Plumularia setacea, (Ellis).

1755. *Corallina setacea,* Ellis, Corall., pl. XXXVIII. f. 4.
1766. *Sertularia* „ Pall., Elench. p. 148.
1767. „ *pinnata,* β, Linn., S. N. XII. p. 1312.
1815. *Pennaria setacea.* Oken, Lehrb. Nat. p. 94.
1816. *Aglaophenia* „ Lamx., Cor. flex. p. 272.
1816. *Plumularia* „ Lamk, An. s. V. II. p. 165.
1847. „ „ Johnst., B. Z. p. 97, pl. XXII, f. 3 - 5.
1860. „ „ Agassiz, N. H. U. S. p. 358.
1872. *Anisocalyx setaceus,* Kirchenpauer, Abhand. Natw. Verein, Hamburg, V. Bd.

Trofosoma: Stabljika nježna, grančice izmjenične, članci dulji i kraći. Hidroteke dolaze na duljim člancima, te su malene sa cjelovitim rubom. Nematofore duge: 2 gore na hidroteci i jedna pod njom, a po jedna na kraćem članku, koji ne nosi čaške.

Gonosoma: Gonoteke u pazuhici grančica: ženske bocaste, glatke, a muške manje, uže, sa vrlo malim otvorom. Gonangija se razvijaju u ljetu i jeseni.

U europskim je morima dosta česta. U indijskom oceanu: otok Mauritius.

Sredozemno more: Spezia (? Bertoloni), Toskana (R.), Mesina (Sars), Napulj (D. Ch., Costa).

Digitized by Google

Jadransko more: Istočna obala (P.); kod Trsta je rijetka, ali je češća u Rovinju, na *Antennularia* (Graeffe). Ja sam je također našao na *Antennularia antennina* iz Rovinja.

U hrvatskom je Primorju dosta rijetka: Senj, na *Cystosira abrotanifolia*.

Plumularia secundaria, (L.).

Sertularia secundaria, Linné, Gmelin, p. 3854, n. 61.
1785. „ „ ?, Cavolini, P. m. III. p. 226, t. VIII.
1816. *Aglaophenia* „ Lamx., p. 172.
1843. „ *Catharina*, Gray, Cat. B. M. Rad., p. 81.
1845. *Anisocalyx secundarius*, Costa, F. di N. p. 12, t. II, f. 2.
1845. „ „ Menegh., Sert. p. 195, t. XIV.
1847. *Plumularia Catharina*, Johnst., B. Z. p. 97, f. 1.
1860. „ „ Agassiz, N. H U. S. IV. p. 358.
1868. *Anisocalyx secundarius*, Heller, Z., p. 42.
1868. *Plumularia Catharina*, Hincks, B. H. Z. p. 299, pl. LXVI, f. 2.

Trofosoma: Grančice napramne; hidroteke visoke, sa cjelovitim rubom, dolaze na kraćim člancima. Nematofore na dnu protanjene: po jedna na kratkoj stapci na svakoj strani hidroteke, jedna pod hidrotekom, a jedna na članku povrh hidroteke.

Gonosoma: Gonoteke razvite na dnu hidroteke: muške jajoliko produljene a ženske kruškolike, sa poklopcem, na dvočlanoj stapci i na dnu sa 2 nematofore.

Dolazi na školjkama i koralima u dubokom moru Vel. Britanije i Irske.

Sredozemno more: Napulj (Cav., D. Ch., Costa).

Jadransko more: Primošten (H.); Rovinj.

Rašireno je ova vrsta po čitavom hrvatskom Primorju: na algama u Kraljevici, Novom, Senju, Sv. Jurju (u velikom broju na *Sargassum*- i *Cystosira*-vrstama) i Karlobagu.

? Plumularia echinulata, Lamarck.

1816. *Plumularia echinulata*, Lamk., A. s. V. p. 162.
1834. *Sertularia setacea*, Lister, Phil. Trans., p. 371, pl. VIII. f. 4.
1847. *Plumularia echinulata*, Johnst., B. Z. p. 464, 465, f. 80.

Trofosoma: Stabljika člankovita, kraći međučvorovi dolje protanjeni; grančice peraste, izmjenične. Hidroteke malene, zdjeličaste.

Digitized by Google

jedna od druge odaljene. Nematofore vrlo malene, ne dolaze na kraćim člancima: po jedna povrh hidroteke, jedna pod njom, a jedna u pazuhici grančice.

Gonosoma: Gonoteke jajolike, sa uzdužnim trnovitim rebrima, razvijaju se na stolonama i stabljici.

Dolazi u moru Vel. Britanije.

Sredozemno more: Genova (Weismann).

Jadransko more: Sv. Juraj kraj Senja, vrlo rijetka.

Plumularia obliqua, (Saunders).

Laomedea obliqua, Saunders, in litt.

1834. *Campanularia*, Lister, Phil. Trans., p. 372, pl. VIII. f. 5.

1847. *Laomedea obliqua*, Johnst., B. Z. p. 106, pl. XXVIII. f. 1.

1868. *Plumularia obliqua*, Hincks, B. H. Z., p. 304, pl. LXVII, f. 1.

Trofosoma: Stabljika malena, jednovita, tanka, isprevijana, članjena; grančice izmjenične, kratke, od 2 članka, nose samo po jednu hidroteku. Hidroteke zvončikaste sa krivudastim rubom. Nematofore male, po 2 skoro kod ruba hidroteke, a po jedna na dnu hidroteke, pa u pazuhici i na svakom međučvoru.

Gonosoma: Gonoteke velike, jajolike, gore odrezane.

Dolazi u Atlantskom oceanu, zatim kod Australije (Van Diemenova zemlja).

Jadransko more: (Meneghini); Hvar, Rovinj, Piran. Pieper pripovijeda, da nije nikada našao briozoa *Cothurnicella Cordieri* (W. Thomson), a da ga ne bi pratila *Plumularia obliqua.* Dokaz je to, veli on, da obe životinje ljube jednu te istu algu.

U hrvatskom Primorju: Sv. Juraj, Senj (ovdje redja).

Plumularia halecioides, Alder.

1863. *Plumularia halecioides*, Alder, Ann. N. H. III. p. 353, pl. 12.

1868. *Anisocalyx pinnatifrons*, Heller, Z., p. 43, t. II, f. 7, 8.

1868. *Plumularia halecioides*, Hincks, B. H. Z., p. 306, pl. LXVII, f. 2.

Trofosoma: Stabljika nepravilno razgranjena, grančice alterniraju. Hidroteke vrlo odaljene Nematofore jako malene, sa nešto kosim otvorom; jedna povrh, a jedna ispod svake hidroteke, a jedna opet na stabljici povrh prikopčaja grančice.

Digitized by Google

Gonosoma: Gonoteke velike, jajolike, poprijeko rebraste sa kratkom stapkom; razvijaju se na stabljici.

Dolazi kod Vel. Britanije.

Jadransko more: Mleci (Sert. pinnata? p. 290, Olivi?); Hvar (H.); u tršćanskoj luci vrlo česta na drvenim stupovima, školjkama (Graeffe); Rovinj, na *Zostera*.

U hrvatskom je Primorju dosta raširena: Kraljevica; Novi, na kamenju; Senj, na koralu *Cladocora cespitosa* i na algama; Sv. Juraj; Karlobag.

Plumularia pinnata, (L.).

1767. *Sertularia pinnata,* Linné, S. N. XII, p. 1312.
1786. „ „ Ellis et Sol., Zooph., p. 46.
1816. *Aglaophenia pinnata* Lamx., Cor. flex. p. 172.
1816. *Plumularia* „ Lamk., An. s. Vert. II. p. 164.
1847. „ „ Johnst., B. Z. p. 95, pl. XXI, f. 4, 5.
1860. „ „ Agassiz, N. H. U. S. IV. p. 358.
1868. „ „ Hincks, B. H. Z., p. 295, pl. LXV., f. 1.

Trofosoma: Stabljika člankovita, grančice izmjenične. Hidroteke prostrane sa cjelovitim rubom. Nematofore malene, sjedave, po jedna pod hidrotekom.

Gonosoma: Gonoteke u dvostrukom nizu na stablu, te su jajolike ili kruškolike, na kratkoj stapci, a na vrhu su trnovite.

Dolazi na školjkama, kamenju i algama u Njemačkom moru.

Sredozemno more: Genova? (De Not.); Napulj (D. Ch.?).

Jadransko more: Piran, Rovinj, Hvar, Primošten, Vis (Pieper); Rovinj (Graeffe).

U hrvatskom Primorju dolazi u Kraljevici i Senju.

Digitized by Google

Prijegled opisanih vrsta.

Gymnoblastea, Allman:

Corydendrium parasiticum, (Cavolini).
Coryne pusilla, Gärtner.
Cladocoryne floccosa, Rotch.
Bougainvillia muscus, Allm.
„ *fruticosa*, Allm.
„ *ramosa*, (v. Ben.).
Perigonimus repens, (Wright).
Eudendrium ramosum, (L.).
„ *racemosum*, (Cav.).
„ *rameum*, (Pall.).
Podocoryne carnea, Sars.
Tubularia larynx, Ellis et Solander.
„ *mesembryanthemum*, Allm.

Calyptoblastea, Allman:

Campanularia volubilis, (L.).
„ *volubiliformis*, Sars.
„ *caliculata*, Hincks.
„ *gigantea*, Hincks.
„ *flexuosa*, Hincks.
„ *angulata*, Hincks
„ *raridentata*, Alder.
„ *neglecta*. (Alder).
Clytia Johnstoni, (Alder).
Obelia geniculata, (L.).
„ *dichotoma*, (L.).
„ *gelatinosa*, (Pallas).
Gonothyraea Lovéni, Allm.
Lafoëa pocillum, Hincks.
„ *parasitica*, Ciamician.
„ *dumosa*, (Fleming).

Digitized by Google

Calycella syringa, (L.).
Halecium halecinum, (L.).
" *labrosum*, Alder.
" *Beanii*, Johnston.
" *ophiodes*, Pieper.
" *robustum*, Pieper.
" *spec.?*
Sertularella polyzonias, (L.).
" *fusiformis*, Hincks.
Sertularia secunda, (Menegh.).
Aglaophenia pluma, (L.).
" *octodonta*, (Menegh.).
" *elongata*, (Menegh.).
" *Kirchenpaueri*, (Heller).
Antennularia antennina, (L.).
" *ramosa*, (Lamarck).
Plumularia setacea, (Ell.).
" *secundaria*, (L.).
" *echinulata*, Lamarck.
" *obliqua*, (Saunders).
" *halecioides*, Alder.
" *pinnata*, (L.).

Digitized by Google

Dokaz jednog Weierstrassova stavka.

Čitao u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. studenoga 1897.

ČLAN DOPISNIK PROF. DR. V. VARIČAK.

U raspravi „Zur Theorie der eindeutigen analytischen Functionen“[1] pokazao je Weierstrass, kako je uvijek moći odrediti cijelu transcendentnu funkciju, koja se poništava za beskonačno mnogo, unaprijed danih, realnih vrijednosti a_0, a_1, a_2 . . ., ako te ispunjuju uvijet lim $a_n = \infty$ za $n = \infty$. On je naime predstavio taku funkciju produktom

$$f(x) = \prod_{0}^{\infty} \left\{ \left(1 - \frac{x}{a_n}\right) e^{P_n\left(\frac{x}{a_n}\right)} \right\} \tag{1}$$

gdje je

$$P_n\left(\frac{x}{a_n}\right) = \frac{x}{a_n} + \frac{1}{2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^2 + \ldots . + \frac{1}{n+1}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+1} \tag{2}$$

Produkt (1) zadovoljava stavljenom uvijetu, jer se doista poništava samo za $x = a_n$, a oni eksponencijalni faktori uvijek su konačni. Treba jedino još utvrditi, da je taj produkt konvergentan za svaku vrijednost argumenta. To se može lako učiniti pokazavši, da se za svako x može naći takav broj n, uz koji se sve što slijedi iza n-toga faktora približuje jedinici, ili što je isto, da se logaritam ostatka

$$R_n = \prod_{n}^{\infty} \left\{ \left(1 - \frac{x}{a_n}\right) e^{P_n\left(\frac{x}{a_n}\right)} \right\}$$

poništava, kad n beskonačno naraste.

[1] Abhandlungen aus der Functionenlehre pag. 16.

Digitized by Google

Znajući da je

$$\log\left(1-\frac{x}{a_n}\right)=-\frac{x}{a_n}-\frac{1}{2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^2-\ldots.$$
$$-\frac{1}{n+1}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+1}-\frac{1}{n+1}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}-\ldots.$$

te gledajući na (2) dobivamo za logaritam prvog člana ostatkova

$$\log\left(1-\frac{x}{a_n}\right)+P_n\left(\frac{x}{a_n}\right)=-\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}-\frac{1}{n+3}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+3}-\ldots$$

Lako se može naći iznad koje se vrijednosti ne diže ovaj izraz, jer je njegova lijeva strana manja od

$$-\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}\left\{1+\frac{x}{a_n}+\left(\frac{x}{a_n}\right)^2+\ldots.\right\}$$

Kako brojevi a_n sa rastućim n sveudilj rastu, pak je lim $a_n=\infty$, očito je, da se za svako x može naći takav n da bude $\frac{x}{a_n}<1$, a time

$$\log\left(1-\frac{x}{a_n}\right)+P_n\left(\frac{x}{a_n}\right)<-\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^{-1}$$

Slične bi izraze dobili i za logaritme ostalih faktora u ostatku R_n, te je tako

$$\log R_n<-\left\{\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^{-1}+\frac{1}{n+3}\left(\frac{x}{a_{n+1}}\right)^{n+3}\right.$$
$$\left.\left(1-\frac{x}{a_{n+1}}\right)^{-1}+\ldots+\frac{1}{n+p+2}\left(\frac{x}{a_{n+p}}\right)^{n+p+2}\left(1-\frac{x}{a_{n+p}}\right)^{-1}+\ldots.\right\}$$

Poradi $a_{n+p}>a_n$ je $\left(1-\frac{x}{a_{n+p}}\right)^{-1}<\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^{-1}$

a tim prije

$$\frac{1}{n+p+2}\left(\frac{x}{a_{n+p}}\right)^{n+p+2}\left(1-\frac{x}{a_{n+p}}\right)^{-1}<\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+p+2}\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^{-1}.$$

Digitized by Google

S toga je

$$\log R_n < -\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^{-1}\left\{1+\frac{x}{a_n}+\left(\frac{x}{a_n}\right)^2+\ldots\right\}$$

i konačno

$$\log R_n < -\frac{1}{n+2}\left(\frac{x}{a_n}\right)^{n+2}\left(1-\frac{x}{a_n}\right)^2.$$

Granica kojoj teži ovaj izraz za $n = \infty$ je ništica, jer sa n raste i a_n beskonačno, te se s toga $\frac{x}{a_n}$ i $\log R_n$ poništava za svaku vrijednost argumenta x. Tako je utvrđena uniformna konvergencija beskonačnoga produkta (1) u cijeloj ravnini.[1]

Zna se da $f(x)$ nije jedina funkcija, kojoj su a_0, a_1, a_2 ... tačke nulâ; to je samo najednostavnija takva transcendenta, jer uvijet, koji je u početku istaknut ispunjuje i svaka funkcija oblika

$$F(x) = f(x) \cdot e^{\varphi(x)}$$

gdje je $f(x)$ produkt (1), a $\varphi(x)$ neka povoljna cijela transcendentna funkcija.

[1] Sravni *M. C. Jordan:* Cours d'analyse II. 317.

Digitized by Google

Vijor kod Čazme.

Čitao u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. siječnja 1898.

ČLAN DOPISNIK PROF. DR. ANDRIJA MOHOROVIČIĆ.

I.

Od 17. kolovoza o. g. u podne (750·6 mm) padao je u Zagrebu tlak zraka sve do 20. kolovoza u 2 s. 57 min. po podne (743·1 mm), a onda je rasao naglo, tako da je 21. u 11 s. prije podne iznašao 749·3 mm. Sličnu promjenu tlaka zraka pokazuju sve postaje srednje i južne Evrope.

Ta promjena tlaka zraka je posljedica rasporedbi tlaka zraka po Evropi i promjeni položaja barometrijskih maksima i minima onih dana.

Dne 18. kolovoza bio je visok tlak u južnoj Rusiji i na Iberskom poluotoku, a niski se je tlak protezao od sjevero-zapadne Norveške do M Azije preko Jadranskog mora, sa jakim minimom na sjevero-zapadu Norveške, slabijim minimom u M. Aziji i neznatnim minimom na Jadranskom moru.

Dne 19. kolovoza ostala je rasporedba tlaka zraka slična onoj od 18. kolovoza. Visoki tlak u južnoj Rusiji ostao je nepromijenjen, a onaj na Iberskom poluotoku se je ponešto pojačao. Barometrijski minimum na sjevero-zapadu Norveške pomaknuo se je istočno, a tlak je zraka ostao u sjevero-zapadnoj Evropi nepromijenjen. Istotako je ostao nepromijenjen tlak na skrajnom jugo-istoku Evrope. Depresija nad Jadranskim morem postala je dublja, te je tlak zraka po čitavoj južnoj Evropi pao. Minimum se je rasprostirao po čitavoj dolini Pada, po sjevernom dijelu Jadranskoga mora i po zapadnom dijelu Hrvatske.

Od 19. na 20. kolovoza promijenila se je slika rasporedbe tlaka zraka znatno. Na mjesto sjevero-zapadne depresije, koja se je pomakla dalje na istok, pridošla je nova iz oceana, koja je ostala

*

Digitized by Google

čitav dan 19. na zapadu Škotske. Maloazijski minimum pojačao se je neznatno a da nije promijenio svoga položaja. Južno-ruskog maksima je nestalo, a iberski maksimum se je znatno pojačao i prodro kroz Francesku u srednju Evropu. Minimum nad sjevernim dijelom Jadranskoga mora pojačao se je znatno. Tlak zraka je pao svuda na obalama sjevernog dijela Jadranskoga mora, a centrum depresije bio je u 7 s. u jutro negdje nad Istrom, Kranjskom i Kvarnerskim zaljevom.

Dne 20. prodro je iberski maksimum dalje i ispunio jadranski minimum, tako da ga dne 21. ne opažamo više na karti.

II.

Sjevero-jadranski minimum ostao je dakle tri dana bez znatne promjene na istom mjestu, a dne 20. poslije podne nestao je na istom mjestu gdje je i nastao. Po barogramu bio je u Bakru minimum tlaka oko 6 pm, a u Zagrebu u 3 pm.

Posljednju fazu minima pratila su jaka nevremena sa grmljavinom, mjestimice i sa tučom.

Na Rijeci je bila slaba grmljavina sa malo kiše u 1 s. po podne. U Bakru je zagrmilo jednom u 3 pm. U Lici je bilo lokalno nevrijeme u 4 s. po podne gdje i gdje sa par kapi kiše Na liniji Vrbovsko, Ogulin, Plaški počelo je grmiti u 3 s. 45 m. po podne. Ovo je nevrijeme nastalo u gorskom kotaru nešto poslije 3 s. po podne. Motritelj u Modrušu čuo je grmiti već u 2 s. 20 m. po podne, a u Crkvenici je bilo lijepo vrijeme čitavo popodne. Izobronta Vrbovsko, Plaški išla je putem sjevero-istoka, te je bila u u 4 s. 45 m. po podne na liniji Samobor, Jamnica; u 5·0 pm na liniji Zlatar, Čazma; a u 5 s. 45 m. na liniji Ludbrijeg, Bjelovar, Veliki Grdjevac.

Osim ovog nevremena, kojemu se put može prilično točno odrediti, bilo je još različitih drugih tečajem popodneva, kojim je teško odrediti put.

Najvažnije je za nas ono nevrijeme, koje se je pojavilo izobrontom Zagreb, Jamnica u 1 s. 25 m. po podne. Ovo je nevrijeme išlo smjerom od zapada prema istoku, te je bilo u 1 s. 45 m. na liniji Čazma, Križevci, Ludbrijeg.

Od 1 sat po podne pa sve do iza 9 sati grmilo je po čitavoj Hrvatskoj i jednom dijelu Slavonije neprestano, tako da je bilo veoma teško razlučiti pojedina nevremena jedno od drugoga. Poradi

Digitized by Google

toga je i veoma teško opredijeliti put pojedinih nevremena. Veoma je vjerojatno, da su po dva nevremena došla na gdjekoje mjesto istodobno sa dvije strane, jer više motritelja javlja, da su oblaci dolazili sa sjevera i juga.

U županiji ličko-krbavskoj pala je gdje i gdje tek po koja kap kiše, u županiji modruško-riječkoj, požeškoj i virovitičkoj nešto više, a najviše u županijama zagrebačkoj, bjelovarsko-križevačkoj i varaždinskoj. Tuče je bilo malo pomiješane s kišom oko 3 s. 50 m. po podne na liniji Hum na Sutli, Zlatar, Dugoselo, Križ, Kutina, Lipovljani, Pakrac. Osim toga nešto malo oko Lekenika, Velikoga Grdjevca, Kutjeva i Osijeka. Osobito je nastradao kotar čazmanski, ne toliko od tuče, koliko od oluje. Tuča je padala u općinama Kloštar Ivanić, Bunjani, Križ, Šumećani, Palančani sve do Čazme. Najjača je bila izmedju Kloštra Ivanića i Šumećana, počim je oluja bjesnila od Bunjana preko Palančana do Čazme.

Gosp. izvjestitelj umir. kapetan Cvijanović iz Sumečana piše medju ostalim ovo: „Najveća oluja bila je u Sumečanima oko 3 s. po podne. Došla je od zapada i jurila jugo-istočnim pravcem (dakle od WNW prema SSE), držeći se u glavnom jaraka i nizina. Grmilo je prije i poslije oluje, dočim za najjačeg vihra grmilo nije ili se barem toga ne sjećam. Tuča je padala iza najjačeg vihra uz jaki WNW. Dolazak oblaka nije u početku ni svojim oblikom (od zapada crveno-sivi, od sjevera crno-sivi i rastrgani) ni svojom masom dao nagadjati na veću nezgodu. Za najjače oluje bili su oblaci tik do zemlje".

Gosp. izvjestitelj Ivan Piškorić iz Čazme javlja slijedeće: „Dne 20. kolovoza mogao sam razabrati tri nevremena: 1). Počelo grmiti u 1 s 45 m po podne, najjače grmilo u 4 s. 26 m. po podne; jaka kiša od 3 s. 36 m. po podne do 4 s. 25 m. po podne, sa slabom tučom od 3 s. 53 m. do 3 s. 55 m. po podne. Za čitavog nevremena vjetar od SW. Grom udario u Čazmi i u blizini više puta bez znatne štete. Nedaleko Čazme jaki ciklon i velika šteta u šumi. 2). Počelo grmiti u 5 s. 7 m. po podne, najjače grmilo u 5 s. 50 m., sa kišom od 5 s. 30 m. do 5 s. 55. m. po podne. Nevrijeme došlo od NE. 3). Nevrijeme došlo od SW prema SE; počelo grmiti u 6 s. 45 m. po podne, najjače grmilo u 7 s. 15 m. po podne, sa malo kiše od 7 s. 5 m. do 7 s. 10 m. po podne".

Da se pobliže istraži šteta, umolio je dopisnik kotarskog mjernika u Čazmi g. I. Petrovića i šumara imovne općine križevačke g. A. Marka, da svaki od njih pregleda oštećeni terrain. Gospoda

Digitized by Google

su se odazvala dragovoljno tom pozivu i svaki od njih je napravio po jednu skicu oštećenog terraina, a g. je dopisnik priposlao te skice ovome observatoriju

Ujedno nadovezuje gosp. dopisnik, da je sličan ciklon dne 23. srpnja 1870. porušio u 200 godina staroj šumi kod mjesta Berek blizu Ivanske (20 km daleko od Čazme) oko 120 komada hrastova, a osim toga množinu jablana, šljiva i jabuka.

Videći da je stvar sa znanstvenoga gledišta od važnosti, izvijestio sam o tom visoku kr. zem. vladu, odjel za bogoštovje i nastavu, a ona me je odmah poslala, da na licu mjesta stvar proučim i o rezultatu svog istraživanja visoku vladu izvijestim.

Pošto sam stvar istražio, u šumi u društvu s kotarskim šumarom g. Kolibašem, točno odredio položaj većine porušenih stabala (sl. 1.) i ispitao očevidce, to reasumiram svoje istraživanje slijedećim retcima:

Nevrijeme je došlo od W. U Zagrebu, na Sljemenu i u Jamnici je počelo grmiti u 1 s. 26 m. po podne, a najjače je grmilo u Zagrebu u 1 s. 45 m. po podne, a u Jamnici u 2 s 2 m. po podne, dočim je počelo grmiti u Čazmi u 1 s. 42 m., a najjače grmilo u 4 s. 26 m. po podne. Računajuć udaljenost od Zagreba do Čazme sa okruglih 50 km, to bi bila provalila izobronta prve grmljavine taj put za 20 minuta, a izobronta najjače grmljavine za 2 s. 30 m. U Zagrebu je počelo kišiti u 1 s. 45 m. po podne, a u Čazmi u 3 s. 35 m., dakle 1 s. 51 m. kasnije. Za računanje brzine nevremena ne možemo rabiti izobrontu prve grmljavine, jer nas ta vodi do nemoguće brzine od 150 km po satu. Uzmemo li pako, da je u Zagrebu počela kiša, kada je najjače grmilo, a da je u Čazmi bilo najjače nevrijeme u 3 s. 50 m. po podne t. j. malo prije nego što je počela tuča, to proizlazi iz razlike vremena od 2 s. 5 m. i udaljenosti od 50 km brzina od 24 km po satu. Iz same razlike vremena izmedju početka kiše u Zagrebu i Čazmi slijedi brzina od 2[illegible] km. Ne ću mnogo pogriješiti, ako uzmem kao pravu brzinu 25 km po satu. Pošto je ravnom linijom od Šumećana do Čazme 8 km, to je moralo nevrijeme bjesniti u Šumećanima u 3 s. 30 m. od prilike, a ne kako g. Cvijanović, doduše samo od prilike, 3 sata u svom izvješću navadja.

Ni u Zagrebu ni u Šumećanima nijesu oblaci prije nevremena svojim oblikom pokazivali kakvu osobitost, kojom bi se razlikovali od oblaka običnih ljetnih nevremena. U Zagrebu su već rano u jutro dolazili Ci (Str. Cirri) od SW, a do podne se je sve naoblačilo.

Digitized by Google

Cumulo-Nimbi (Masivni oblak nevremena) dolazili su od WSW. Naprijed okrugljasti rastrgani oblačići, koji se čine da vise iz mase oblaka, a čine na nebu ogroman luk sa središtem na onoj strani horizonta odakle dolazi nevrijeme (W), a iza njih jednolično naoblačeno nebo sive boje. Iz tog jednolično naoblačenog neba kiši ili pada tuča. To je bila slika oblaka u Zagrebu onog dana. Takovi oblaci sa karakterističnim lukom (Köppenov Sturmkragen) pokazuju nam prednji dio vira horizontalne osi, te su karakteristični za svako jače nevrijeme. Tako su od prilike morali izgledati oblaci prije oluje i u Šumećanima, kako se vidi iz izvješća g. Cvijanovića.

Čim je nevrijeme na svom putu od W prema E došlo iz ravnice do brežuljaka, rastavilo se u više virova vertikalne osi (vijora), od kojih su pojedini do zemlje doprli i tuj štetu nanijeli. Gosp. Cvijanović kaže u svom izvješću, da su oblaci za najjačeg vihra bili na zemlji, što je moguće samo kod jake uzlazeće struje u vijoru. Odmah iza najjačeg vjetra, koji je duvao sa svih strana, došla je tuča sa vjetrom od WNW, što nas upućuje na stražnju stranu vijora sa ciklonalnim gibanjem oko osi. Od Šumečana išao je vijor prema Palančanom, a odavle prema potoku Česmi, spuštajuć se po više puta do zemlje i dižuć se opet u vis.

U Palančanima odnesao je nekoliko stogova sijena, povalio mnogo voćaka i kukuruzu. i počinio druge štete. Odavle je došao do šume Bosiljevački lug (45° 44′ sj. š. i 34° 15′ EF) 2 km jugoistočno od sela Bosiljevo, a 3 km jugo-zapadno od Čazme i počinio velike štete u 200 god. staroj šumi. Povalio je preko 200 hrastovih i bukovih stabala, do 70 cm debelih. Zapadno od stare šume je mlada šuma, u kojoj je povaljeno samo po koje stablo. Da se je vijor dizao i spuštao, potvrdjuju seljaci iz Bosiljeva, koji su gledali kako se s neba spušta na šumu kao kakov plašt. Vidjeli su pače, kako se je čitava šuma prigibala, tako da su pače i toranj Pobijeničke crkve mogli viditi (što je nemoguće). Za najveće oluje bila je posvemašnja tmica, a ljudi su od straha pobježali u kuće. Jedna žena, koja je bila u to vrijeme tik poharane šume južno od Česme, ne zna drugo kazati, osim da se je našla u posvemašnjoj tmici i da je bio strahovit vihar.

Iza Bosiljevačkog luga ne ima više traga vijoru, a teško je naći traga i samom nevremenu. Gosp. Horvat, kotarski sudac u Čazmi, pripovjeda, da je vidio, kako je u 4 s. 25 m. po podne, na jednom

Digitized by Google

mjestu u NE od Čazme kakova 4 km daleko, nekoliko minuta strašno bljeskalo i grmilo, a iza toga sve se umirilo.

Skicu poharane šume prerisao sam iz katastralne mape i reducirao na mjerilo 1:4000. AA je velika prosjeka kroz šumu, BB ja medja med starom i mladom šumom, a CC je trag kakove starinske prosjeke ili možda jarka.

Iz položaja povaljenog drveća vidi se na prvi pogled ciklonalno gibanje oko središta vijora. Većina drveća je porušena na prednjoj strani vijora, računajuć da je išao od W prema E. Nego, ako se i uzme u obzir, da nije palo svako drvo točno onim smjerom, kojim je vjetar duvao u onaj čas, kad se je počelo rušiti. ipak se položaj svakog drva ne da svesti u sklad sa putem jednog vijora samog, nego se čini, da su tu bila dva vijora, koji su prošli šumom smjerom VV i V_1 V_1 (slika) i to jedan za drugim. Stabla porušena kod a, b, c, d, e, f, g, označuju put vijora V, V, a ostala put vijora V_1 V_1.

Da je takovih slabijih vijora valjda i više bilo, svjedoči još i ta okolnost, što mi je g. Kolibaš naknadno javio, da je našao u mladoj šumi 1500 m daleko u WSW od bosiljevačkog luga nešto porušenog drveća i priposlao mi skicu.

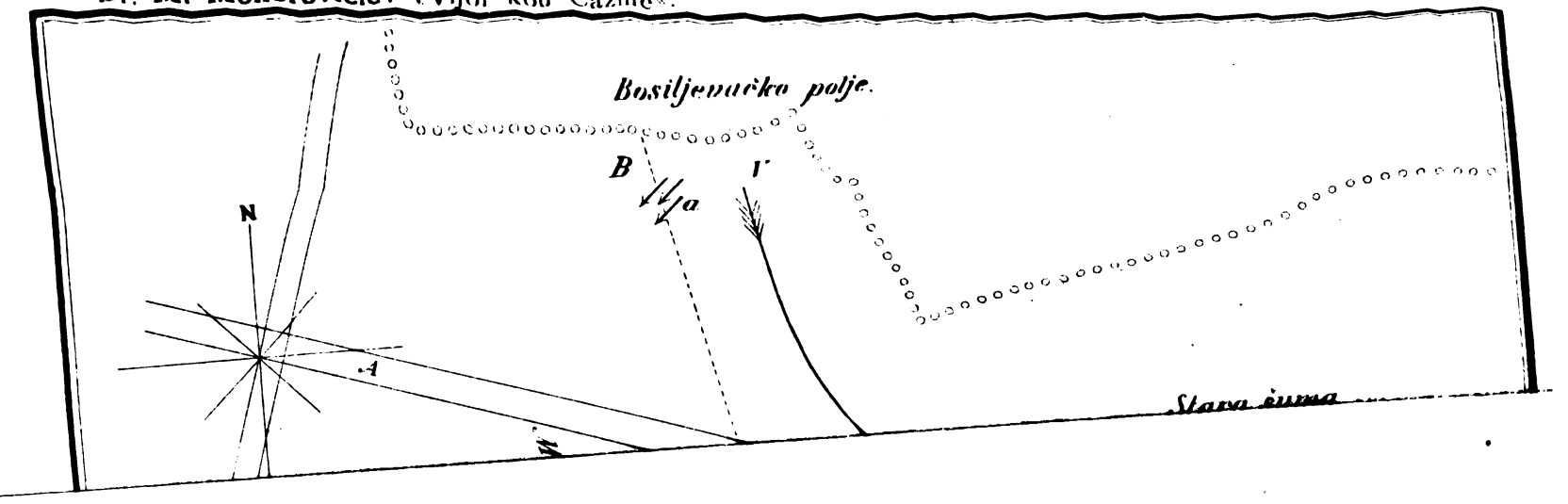
Kako se vidi iz priložene slike, put pojedinih vijora nije bio pravocrtan nego krivudast. Polumjer pojedinih vijora je jako teško odrediti. Uzmemo li kao minimum za taj polumjer udaljenost od središta vijora do najdalnjeg stabla, koje je porušio, to bi iz slike proizašao polumjer od 130 metara.

Evo u kratko ono, što sam mogao konstatovati.

Zahvaliti moram ovdje na izdašnoj pomoći, što mi je pružio prije svega g. Piškorić iz Čazme i g. Cvijanović iz Šumećana, zatim gg. kotarski upravitelj Mühlstein, kotarski mjernik Petrović, kotarski šumar Kolibaš i šumar imovne općine Mark. Ova trojica su mi poslala svoje skice porušenog terraina.

Digitized by Google

Dr. M. Mohorovičić: »Vijor kod Cazine«.



Digitized by Google

Digitized by Google

Jedan pogled na prirodu transcendenata definisanih diferencijalnim jednačinama prvoga reda sa promjenljivim parametrima.

Čitano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. siečnja 1898.

NAPISAO ČLAN DOPISNIK MIHAILO PETROVIĆ, PROF. VEL. ŠKOLE U BIOGRADU.

Za jednu se količinu kaže, da je izračunata u eksplicitnom i konačnom obliku, ako je ńeno izračunavańe svedeno na koju od današńih elementarnih funkcija, ili na kombinacije od više takvih funkcija. A pod elementarnim funkcijama ili analitičkim elementima razumiju se najprostiji tipovi funkcija sa ispitanim i poznatim osobinama, nesvodljivi jedan na drugi ili na kombinacije više takvih tipova. Izraz „kombinacija“ valja uzeti u ńegovom širem smislu; operacije, koje se pod ńime razumiju, jesu: četiri osnovne aritmetičke operacije, za tim one, u kojima je oličen sam analitički smisao takvih elemenata, i na posljetku inversija, i to kad su ove operacije upotrebljene u konačnom broju i u ma kome bilo redu.

Broj analitičkih elemenata, kojima se danas služi matematička analiza, veoma je malen prema broju funkcija, koje se u računima javljaju. U ove se elemente za danas uračunavaju n. pr. funkcije: x^m, e^{ax}, osnovne eliptične funkcije, modularne, Kleinove, Fuchsove i Beselove transcendente, funkcije $\Gamma(x)$, $Li(x)$ (integralni logaritam) itd. Sve su to među sobom nezavisni, jedan na drugi nesvodljivi tipovi funkcija, čije su osobine ispitane i na čije se kombinacije svodi veoma velik broj funkcija, sa kojima se ima posla u matematičkoj analizi.

Među tim i broj funkcija, u opće, i broj takvih nesvodljivih tipova beskonačno je velik i mogućno ih je definisati na razne načine:

1. Pomoću beskonačnih redova raznovrsnih oblika. Ovakav je način definisańa transcendenata veoma generalan, pošto se zna, da

Digitized by Google

se svaka analitična funkcija može razviti u Taylor-ov red, ako ne za sve vrijednosti nezavisno promjenljive količine, a ono bar za vrijednosti, koje se nalaze u izvjesnim oblastima brojne ravni.

2. Pomoću kakvih naročitih osobina, za koje se traži da ih ima funkcija. Tako se n. pr. eksponencijalna funkcija e^x može definisati kao funkcija $u(x)$ holomorfna u cijeloj ravni, koja ima periodu $2\pi\sqrt{-1}$ i koja je takva, da svakoj vrijednosti u takve funkcije odgovara beskonačno mnogo vrijednosti nezavisno promjenljive količine x, koje se razlikuju za $2\pi\sqrt{-1}$. Isto tako, eliptične funkcije mogu se definisati kao uniformne funkcije u cijeloj ravni sa dvije periode, čiji je količnik imaginaran. Abelove funkcije i specijalni tipovi, u koje ove degenerišu, mogu se definisati kao funkcije za koje vrijedi algebarska adiciona teorema itd.

3. Pomoću diferencijalnih jednačina. Velik broj danas poznatih i ispitanih transcendenata zadovoljava algebarske diferencijalne jednačine prvoga ili višega reda. Pod ovaj bi se način imalo podvesti i definisaće funkcija pomoću diferencijalnih jednačina, koje sadrže kakav parametar, a integral se smatra kao funkcija toga parametra.

Definisaće pomoću beskonačnih redova naročito je zgodno za izračunavaće brojnih vrijednosti, koje funkcija ili ńeni uzastopni izvodi dobijaju za date vrijednosti nezavisno promjenljive količine, ali je vrlo neugodno za proučavaće osnovnih osobina funkcije i najznatnije osobine takvih funkcija ostaju skrivene. U pojedinim specijalnim slučajevima to je proučavaće po katkad još i mogućno, kao n. pr. za redove, koji prikazuju funkcije e^x, $\Theta(x)$, $\Gamma(x)$, Beselove transcendente itd. U novije su vrijeme naročito činjeni pokušaji za takvo ispitivaće funkcionalnih osobina pomoću beskonačnih redova, u koje su one razvijene. Poznate su značajne teoreme Eisenstein-a i Čebičeva o redovima, koji prikazuju algebarske funkcije ili funkcije što se dobijaju kombinacijama algebarskih, eksponencijalnih i logaritamskih funkcija G. g. Hadamard i Cahen dali su u posljedńe vrijeme nekoliko općenitijih rezultata u tome pogledu.

Slaba je strana ovakvoga načina definisaća i ta, što u opće nema nikakve karakteristične veze između sačinilaca reda jednoga prostog tipa funkcija i drugih složenijih funkcija, koje se svode na kombinacije toga prostoga tipa, tako, da baš i kad bi bile ispitane osobine takvoga tipa, to bi bilo bez širega interesa i ne bi se znalo, proučavaće kojih se funkcija može svesti na proučavaće toga beskonačnog reda. Izvjesno je, da je mogućno izabrati beskonačno

Digitized by Google

mnogo funkcija definisanih redovima veoma prostoga oblika, a koji do sad nijesu bili ispitivani, i među ovima izvjesno bi ih bilo i takvih, kod kojih je mogućno proučiti i osnovne osobine nove transcendente, koju oni definišu. Ali pored svega toga stvar bi bila od neznatnoga interesa i ostala bi neriješena baš ova bitna pitańa:

1. Da li je tako obrazovana transcendenta odista nova, ili se može svesti na kombinacije već proučenih transcendenata?

2. Ako je odista nova i nesvodljiva, koje se složenije funkcije mogu svesti na ńene kombinacije i u kojim bi pitańima matematičke analize takva nova transcendenta činila usluga i bila sa uspjehom upotrebljena? Jer od svakoga novog analitičkog elementa traži se, između ostalih, i taj osnovni uslov, da ńegovo uvođeńe u analizu doprinese riješeńu kakvih općenitijih pitańa i da takav elemenat bude u isto vrijem: i elémenat redukcije za čitave grupe pitańa. Transcendente $\Gamma(x)$ i $Li(x)$ n. pr. uvedene su u nauku baš s toga, što se na ńih, kao elemente redukcije, svodi izračunavańe čitavih klasa određenih integrala. Na protiv, transcendenta n. pr.

$$\Theta(x) = \sum_{1}^{\infty} \frac{x^n}{n^n}$$

definisana je beskonačnim redom, konvergentnim za sve vrijednosti promjenljive x i bila bi nova, nesvodljiva, do sad neispitana transcendenta i izvjesne bi joj se osobine mogle raspoznati na samome beskonačnom redu, kojim je prikazana; ali za sad je nemogućno naći ni jedno općenitije pitańe, u kome bi se ona pojavljala i u kome bi ńeno uvođeńe, kao analitičnog elementa, učinilo kakvih usluga.

Definisańe transcendenata pomoću u naprijed impoziranih funkcionalnih osobina u toliko je od koristi, što, ako je uspjelo prema takvoj definiciji naći još i drugih osobina iste funkcije i time je što bolje odrediti, time je poznato baš ono, što je kod jedne funkcije i najglavnije znati. Ali baš tako precizirańe funkcije prema u naprijed impoziranim osobinama zadaje ogromnih teškoća i radovi gg. Appell-a[1], Picard-a[2], Poincaré-a[3], Koenigs-a[4] i Grevy-a

[1] Journal de Mathematiques pures et appliquées, 1891.
[2] Acta mathematica 1894.
[3] Journal de Mathematiques pures et appliquées 1890.
[4] Annales de l' Ecole Normale Superieure 1887—1894.; Recuiel des Savants Etrangers etc. 1894.

Digitized by Google

na tome polu dovolno pokazuju kolike su te teškoće, pored svega toga, što su osobine, od kojih su pomenuti matematičari pošli, od najprostijih mogućnih funkcionalnih osobina.

Na posljedku, definisaňe transcendenata pomoću diferencijalnih jednačina obuhvata veoma prostrane klase funkcija i do sada se pokazalo kao obilat izvor novih analitičkih elemenata, koje je mogućno dublje ispitati i čije uvoďeňe u matematičku analizu čini stvarnih usluga u velikome broju pitaňa od općenitijega značaja. Dovolno je navesti usluge, koje je uvoďeňe eliptičnih, Beselovih, Fuchsovih, Kleinovih itd. funkcija učinilo u raznolikim pitaňima matematičke analize, nerješivim prije toga.

Ovaj način definisaňa funkcija ima i tu dobru stranu, što se pomoću diferencijalne jednačine može i sama funkcija razviti u beskonačan red, koji će biti raznog oblika prema prirodi vrijednosti nezavisno promjenlive količine, za koje se traži da red vrijedi, a u isto vrijeme, u velikom broju slučajeva mogu se i u pojedinostima ispitati najznatnije osobine tražene funkcije. To je ispitivaňe bilo predmet klasičnih radova Briot-a, Bouquet-a, Picard-a, Poincaré-a i Fuchs-a o metodama za razvijaňe integrala diferencijalnih jednačina u beskonačne redove, o oblicima ovih redova prema raznim vrijednostima nezavisno promjenlive količine i o osnovnim osobinama funkcija definisanih takvim diferencijalnim jednačinama.

Znatnost ovakvoga načina definisaňa funkcija i u tome je, što se ňime došlo do elemenata redukcije prostranih klasa transcendenata definisanih diferencijalnim jednačima i što se pokazalo, da se proučavaňe takvih klasa transcendenata svodi na proučavaňe nekolikih prostih i nesvodlivih tipova. Tako, pokazano je, da se sve uniformne transcendente, koje postaju integracijom algebarskih diferencijalnih jednačina prvoga reda, u kojima ne dolazi eksplicitno nezavisno promjenliva količina, svode na racionalne kombinacije eksponencijalne ili eliptične funkcije. U slučaju, kad nezavisno promjenliva x dolazi eksplicitno u jednačini, pokazano je da se uniformne transcendente, kad zavise o integracionoj konstanti, svode na kombinacije eliptičnih funkcija, izvjesnih funkcija dobijenih kvadraturama iz sačinilaca date jednačine i uniformnih transcendenata, što postaju integracijom Riccati-eve jednačine. Slični su rezultati dobijeni i za multiformne funkcije sa konačnim brojem vrijednosti, a koje zadovoljavaju algebarske diferencijalne jednačine

Digitized by Google

prvoga reda, za uniformne transcendente, koje se dobijaju integracijom linearnih jednačina itd.

A takve redukcije jedan su od glavnih ciļeva moderne matematičke analize. Izvjesno je da se danas sve više osjeća potreba uvođeńa novih nesvodļivih transcendenata, kao elemenata redukcije u računima. Veoma je velik broj računa, koji se ne mogu privesti kraju pomoću do danas ispitanih i u analizu uvedenih transcendenata. Ali uvođeńe novih elemenata traži:

1. Da se znaju pitańa, u kojima se javļa stvarna potreba takovoga uvođeńa i da se tačno zna, od čega dolazi nemogućnost ńihovog rješavańa pomoću današńih analitičkih elemenata.

2. Da se znaju izvori novih transcendenata, obilatost takvih izvora i način, na koji vaļa iz ńih izvoditi pojedine nove elementarne transcendente.

Kao što je pomenuto, za diferencijalne jednačine zna se, da su odista obilat izvor transcendenata, smatrajući integral bilo kao funkciju nezavisno promjenļive količine, bilo kao funkciju parametara, što u diferencijalnoj jednačini dolaze, bilo, na posljetku, kao funkciju integracionih konstanata.

Ja sam namjeran u ovome radu, ograničivši se na jednačine prvoga reda, učiniti njekoliko primjetaba, koje idu u prilog rasvjetļavańu ovakvih pitańa i izvesti njekoliko podataka o analitičkoj prirodi transcendenata, koje su u takvim jednačinama skrivene.

* * *

Neka je data opća algebarska diferencijalna jednačina prvoga reda

$$F\left(x, y, \frac{dy}{dx}, \alpha, \beta, \gamma \ldots\right) = 0 \qquad (1)$$

gdje je F algebarska funkcija nepoznate funkcije y i ńenoga izvoda $\frac{dy}{dx}$ po nezavisno promjenļivoj količini x (ova se funkcija uvijek može zamisliti, da je napisana u obliku polinoma po y u izvodu), a ma kakva funkcija x-a i parametara $\alpha, \beta, \gamma \ldots$., koja se svodi na kombinacije današńih ispitanih funkcija.

Zamislimo najprije ove parametre stalne i smatrajmo opći integral jednačine kao funkciju integracione promjenļive x. Kakva će tada biti analitička priroda *uniformnih* transcendenata, koje prikazuju

Digitized by Google

opći integral i koji su elementi redukcije, na čije se kombinacije mogu svesti takve transcendente?

Za slučaj, kad x ne dolazi eksplicitno u diferencijalnoj jednačini, Briot i Bouquet su našli, da se ove transcendente svode ili na racionalne kombinacije eksponencijalne funkcije e^{ax}, ili na racionalne kombinacije eliptične funkcije $sn(ax)$ i njenoga izvoda po x (gdje je a kakva stalna i određena količina). *Kao elementi redukcije u tome slučaju javljaju se, dakle, ove dvije prste i nesvodljive transcendente* e^{ax} *i* $sn(ax)$.

Za slučaj, kad x dolazi u jednačini, g. Poincaré[1] je pokazao, da se uniformna transcendenta, što prikazuje integral, svodi:

1. ili na algebarske kombinacije sačinilaca φ_i $(x, \alpha, \beta, \gamma \ldots .)$, što dolaze u diferencijalnoj jednačini (1);

2. ili na algebarske kombinacije sačinilaca φ_i i transcendente

$$Sn\left[\int \Phi(x, \alpha, \beta, \gamma \ldots .)\, dx\right] \tag{2}$$

gdje je Φ izvjesna algebarska kombinacija sačinilaca φ_i;

3. ili na algebarske kombinacije sačinilaca φ_i i transcendenata $\Theta(x)$, definisanih Riccati-evom jednačinom

$$\frac{d\Theta}{dx} + f_1\Theta^2 + f_2\Theta + f_3 = 0 \tag{3}$$

gdje su funkcije f_1, f_2, f_3 izvjesne algebarske kombinacije sačinilaca φ_i.

Elementi redukcije za taj slučaj jesu dakle:

1. *Najprostije nesvodljive transcendente, što eksplicitno dolaze u samoj diferencijalnoj jednačini;*

2. *Transcendenta (2);*

3. *Transcendente* Θ, *definisane Riccati-evom jednačinom (3).*

Ako je diferencijalna jednačina algebarska i po promjenljivoj x, integral

$$\int \Phi\, dx$$

biće izvjesan Abelov integral, koji ne može imati više od dvije periode, i ove, u slučaju kad postoje, moraju biti ravne periodama

[1] Acta mathematica 1885.

Digitized by Google

eliptične funkcije Sn ili tim periodama pomnoženim kakvim cijelim brojem. U izvjesnim specijalnim slučajevima ovi se Abelovi integrali svode na racionalne funkcije x-a ili na logaritme; elementi redukcije tada jesu transcendente

$$Sn\left[(x-a)^m\right], \qquad Sn\left[a\log(x-b)\right]$$

gdje su a i b konstante a m kakav cio, pozitivan ili negativan, broj.

Transcendenta Θ biće integral izvjesne Riccati-eve jednačine sa algebarskim koeficijentima. Između transcendenata, koje tada mogu prikazivati funkciju Θ, nalaze se: eksponencijalne funkcije i ńihove racionalne kombinacije, Beselove, eliptične i hipergeometrijske transcendente itd. Za danas još nijesu u pojedinostima ispitane sve osnovne, nesvodljive, transcendente, koje se dobijaju integracijom Riccati-evih jednačina sa algebarskim sačiniocima, ali se zna, da ńihov broj nije velik i da su one u isto vrijeme i elementi redukcije za sve uniformne transcendente, koje se dobijaju integracijom algebarskih diferencijalnih jednačina prvoga reda, kod kojih je rod (genre, Gattung) relacije između nepoznate funkcije i ńenoga izvoda ravan nuli, a tako isto i za sve neuniformne transcendente sa stalnim kritičkim tačkama, dobijene integracijom takvih jednačina.

Za slučaj, kad polovi uniformnih transcendenata, dobijenih integracijom jednačine prvoga reda, ne zavise o integracionoj konstanti (što se lako razpoznaje na samoj datoj jednačini), ja sam dokazao[1] da se te transcendente svode:

1. ili na algebarske kombinacije transcendenata φ_i, što eksplicitno dolaze u datoj jednačini;

2. ili na algebarske kombinacije transcendenata φ_i i onih, do kojih se dolazi operacijama

$$e^{\int \bar{\omega}(x)\,dx}, \qquad \int \chi(x) e^{\int \bar{\omega}(x)\,dx}\,dx$$

gdje su $\bar{\omega}(x)$ i $\chi(x)$ opet algebarske kombinacije transcendenata φ_i.

[1] Sur les zéros et les infinis des intégrales des équations différentielles algébriques, Paris 1894.

Digitized by Google

Ako je diferencijalna jednačina algebarska i po integracionoj promjenljivoj x, funkcije ω i χ algebarske su i transcendente, koje dolaze u općem integralu, jesu racionalne kombinacije promjenljive x i transcendenata

$$e^{J(x)}, \qquad \int \chi(x) e^{J(x)} dx$$

gđe je $J(x)$ izvjesan Abelov integral, za koji sam dokazao da

1. ako je stepen jednačine po izvodu neparan, $J(x)$ se svodi na zbir algebarskih i logaritamskih funkcija i tada se integral svodi na racionalne kombinacije transcendenata

$$e^{R(x)} \qquad \text{i} \qquad \int (x-a)^m e^{R(x)} dx$$

gđe je $R(x)$ kakva racionalna funkcija x-a, a m cio, pozitivan ili negativan broj, ili, što je jedno isto, na racionalne kombinacije izraza

$$\sin R(x), \qquad \cos R(x),$$
$$\int \chi(x) \sin R(x)\, dx, \qquad \int \chi(x) \cos R(x)\, dx$$

Kao elementi redukcije javljaju se transcendente

$$e^{(x-a)^m} \qquad \text{i} \qquad \int (x-b)^n e^{R(x)} dx$$

ili
$$\sin (x-a)^m, \qquad \cos (x-a)^m,$$
$$\int (x-b)^n \sin R(x)\, dx, \qquad \int (x-b)^n \cos R(x)\, dx$$

gdje su m i n cijeli, pozitivni ili negativni brojevi.

2. Ako je pomenuti stepen paran, *Abelov integral $J(x)$ svodi se na izvjesan hipereliptični integral.*

Prema ovim se rezultatima može precizirati i analitička priroda *holomorfnih* transcendenata, koje se dobijaju integracijom diferencijalnih jednačina prvoga reda. Tako, ako je jednačina algebarska po x i ako je ńen stepen po izvodu neparan, ńen će *opći integral, kad je on holomorfna funkcija x-a, biti izvjesan polinom po x i po*

Digitized by Google

izrazu $e^{P(x)}$ *ili po sin* $P(x)$, *cos* $P(x)$, gdje je $P(x)$ kakav polinom po x; ako je stepen paran, priroda integrala *zavisiće od hipereliptičnog integrala* $J(x)$.

G. Painlevé je dokazao[1], da se g. *Poincaré-jevi elementi redukcije javljaju i u slučajevima, kad je opći integral multiformna funkcija integracione promjenljive količine, ali sa konačnim brojem vrijednosti.* U ostalom uniformne i multiformne funkcije sa konačnim brojem vrijednosti prikazuju najznatniju čest analitičnih funkcija; one, a naročito uniformne funkcije, zauzimaju najuglednije mjesto u modernoj teoriji funkcija i jedan naročiti fakt, pronađen u posljedne vrijeme, učinio je da se uveća znatnost uniformnih transcendenata i da se cjelokupna teorija funkcija svede na ńihovo proučavańe. Taj se fakt sastoji u značajnome rezultatu, do koga je u posljedne vrijeme došao g. Poincaré[2]: da se uvijek ma kakva funkcija i ńena nezavisno promjenljiva količina mogu izraziti kao uniformne funkcije jednoga parametra i da se na taj način izučavańe svijuh multiformnih funkcija može svesti na izučavańe uniformnih funkcija. Time je dokazano, da se težište cjelokupne teorije funkcija nalazi u teoriji uniformnih transcendenata.

Malo čas je kazano, kakve se uniformne transcendente dobijaju integracijom diferencijalnih jednačina prvoga reda, u slučaju, kad takve transcendente zavise o integracionoj konstanti. U ovome što prethodi precizirana je analitička priroda takvih uniformnih transcendenata i pokazano da elementi redukcije, na čije se kombinacije one svode, nijesu veoma mnogobrojni.

Ali može se desiti, da diferencijalnu jednačinu zadovoljavaju jedna ili više uniformnih funkcija, koje ne zavise o integracionoj konstanti. Drugim riječima, može se desiti, da opći integral jednačine nije uniforman, ali da postoji jedan ili više partikularnih uniformnih integrala. Kakva je tada analitička priroda takvih uniformnih transcendenata i kakvi u tima slučajevima mogu biti elementi redukcije?

Pitańe je prema današńem stańu matematičke analize nerješljivo. U opće, proučavańe partikularnih integrala diferencijalnih jednačina skopčano je sa mnogo većim teškoćama, no proučavańe općega integrala i rezultati do sad dobijeni u tome pravcu sasvim su ne-

[1] **Mémoire** sur les équations différentielles du premier ordre, Paris 1892.

[2] **Bulletin de la Société mathematique de France**, 1883.

Digitized by Google

dovoljni, da rasvijetle pitaňe, o kome je riječ. G. Painlevé[1] je dao jednu metodu za raspoznavaňe, da li jednačina ima *racionalnih* partikularnih integrala i za ňihovo izračunavaňe u slučaju, kad postoje, ali je ta metoda nemoćna za istraživaňe *transcendentnih* uniformnih integrala. Ja sam dokazao[2], u slučaju kad je rod jednačine po nepoznatoj funkciji i ňenome izvodu ravan nuli, a kad je jednačina algebarska po x, y, y', ovaj rezultat: *taka jednačina ne može imati više od tri partikularna uniformna integrala, koji bi bili prikazani transcendentama različnim medjusobno, t. j. između kojih ne bi postojao kakav algebarski odnos.* Ali kakva je analitična priroda ovih transcendenata i koji su elementi redukcije za ňih, za danas je nemogućno znati.

Ja sam za izvjesne opće slučajeve pokazao[3] (n. pr. kad su vrijednosti, što poništavaju ili čine beskonačnim opći integral, nezavisne o integracionoj konstanti, što se uvijek raspoznaje neposredno na datoj diferencijalnoj jednačini), kako se može pomoću Weierstrass-ove teoreme o razlagaňu uniformnih funkcija na primarne činioce, svesti traženje *uniformnih* transcendenata, koje prikazuju partikularne integrale diferencijalnih jednačina prvoga reda, na izračunavaňe jedne izvjesne *holomorfne* funkcije, koja se opet dobija kao integral jedne diferencijalne jednačine prvoga reda. Ovo izračunavaňe mogućno je samo pomoću beskonačnih redova, a iz ovih je nemogućno saznati što o osobinama i prirodi transcendenata, koju red prikazuje i o ňenim elementima redukcije, čijom je kombinacijom dobijena.

No pored svega toga, na osnovu gore navedenih rezultata i svega onoga, što se do danas zna o diferencijalnim jednačinama oblika (1), gdje u F dolaze obične današňe funkcije, može se tvrditi da *kad se integral smatra kao funkcija integracione promjenljive x, broj nesvodljivih, elementarnih, transcendenata, do kojih se dolazi ňihovom integracijom, nije velik* i da se velik broj do danas ispitanih i u analizu uvedenih transcendenata ne nalazi u broju onih, što se dobijaju integracijom takvih jednačina.

---

[1] Comptes rendus de l'Academie des Sciences de Paris t. CX. 1890. i Annales de l'Ecole Norm. Sup. 1892.

[2] Comptes rendus de l'Academie des Sciences de Paris, Mai 1894. i Picard: Traité d'Analyse t. III. p. 356—359.

[3] Sur les zéros et les infinis des intégrales, Paris 1894.

Digitized by Google

Tako n. pr. za transcendentu $\Gamma(x)$, Fredholm-ovu transcendentu

$$(4) \quad \lambda(a, x) = \sum_{0}^{\infty} a^n x^{n^2} \qquad |a| < 1, \qquad |x| < 1,$$

Fuchsove, Kleinove, modularne funkcije i ńihove kombinacije zna se da se nikad ne mogu dobiti integracijom diferencijalne jednačine (1). U ostalom, za neke od ovih transcendenata, kao n. pr. za funkcije $\Gamma(x)$ i $\lambda(a, x)$ dokazano je, da se ne mogu dobiti integracijom nikakve algebarske diferencijalne jednačine, pa ma koga reda ona bila.

* * *

Ali uočimo sad jednačinu (1) sa druge ńene strane: smatrajmo integral ne kao funkciju integracione promjenljive količine x, već kao funkciju jednoga od parametara α, β, γ .... što u jednačini dolaze, dajući promjenljivoj x kakvu stalnu vrijednost $x = a$.

I površnim posmatranjem lako se uvjeriti, da jednačina postaje tada veoma obilat izvor transcendenata i da se među ovima nalaze i one, koje je nemogućno imati smatrajući u integralu x kao nezavisno promjenljivu količinu.

Tako, ako se u općem integralu proste diferencijalne jednačine

$$\frac{dy}{dx} + \frac{\alpha y}{x} + e^{-x} = 0,$$

koji je

$$y = x^{-\alpha}\left[C - \int e^{-x} x^{\alpha}\, dx\right]$$

stavi da je $x = \infty$, proizvod $x^{\alpha} y$ postaje izvjesna funkcija $\Theta(\alpha)$ parametra α i to oblika

$$\Theta(\alpha) = K - \Gamma(\alpha + 1)$$

gdje je K integraciona konstanta, nezavisna o α.

Funkcija Γ, koja ne može postati integracijom nikakve algebarske diferencijalne jednačine, dobija se dakle integracijom jedne od najprostijih jednačina prvoga reda, ali kad se u integralu smatra parametar kao promjenljiva količina, a x kao stalno.

*

Digitized by Google

Isto tako, ako se u općem integralu jednačine

$$\frac{dy}{dx} + \varkappa xy + \frac{1 - \beta \cos x}{1 - 2\beta \cos x + \beta^2} = 0$$

koji je

$$y = e^{\frac{-\alpha x^2}{2}} \left[C - \int \frac{1 - \beta \cos x}{1 - 2\beta \cos x + \beta^2} e^{\frac{\alpha x^2}{2}} dx \right]$$

stavi da je $x = \infty$, proizvod

$$y e^{\frac{\alpha x^2}{2}}$$

postaje funkcija $\Theta(\varkappa, \beta)$ parametara $\varkappa$ i β definisana obrascem

$$\Theta(\varkappa, \beta) = K - \lambda\left(\beta, e^{\frac{2}{\alpha}}\right)$$

gdje $\lambda(a, x)$ prikazuje Fredholm-ovu transcendentu, definisanu obrascem (4). Ovo izlazi neposredno iz integralnog obrasca

$$\int_0^\infty \frac{1 - e^z \cos q}{1 - 2e^z \cos q + e^{2z}} e^{\alpha q^2} dq = 2\sqrt{-\frac{\alpha}{\pi}} \left[1 + e^{\frac{1}{4\alpha} + z} + \right.$$

$$\left. + e^{\frac{4}{4\alpha} + z^2} + e^{\frac{9}{4\alpha} + z^3} + \cdots \right]$$

koji vrijedi za vrijednosti $\varkappa$ i z, za koje je[1]

$$|e^z| < 1, \qquad |e^\alpha| < 1$$

Uočimo Hermite-ovu transcendentu

$$Z(\varkappa) = A\varkappa + \frac{1}{\varkappa} + \Sigma\left(\frac{1}{\varkappa - \Omega} + \frac{1}{\Omega} + \frac{1}{\Omega^2}\right)$$

gdje je $\Omega = am + bn$, $\begin{matrix} m \\ n \end{matrix} = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \ldots$

[1] Glas LI. Kral. Srp. Akademije, str. 175.

Digitized by Google

od kojih je vrijednosti isključen samo par $(m = 0,\ n = 0)$ i gdje je količnik $\frac{a}{b}$ kompleksan broj. Izberimo šest konstanata $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \ldots \lambda_6$ tako, da za date vrijednosti x bude

$$
\begin{array}{lll}
-\lambda_1 a < 0 & -\lambda_1 b < 0 & \lambda_1 (x - a - b) < 0 \\
-\lambda_2 a < 0 & -\lambda_2 b < 0 & \lambda_2 (x - a) < 0 \\
\lambda_3 a < 0 & -\lambda_3 b < 0 & \lambda_3 (x - b) < 0 \\
\lambda_4 a < 0 & \lambda_4 b < 0 & \lambda_4 (x + a + b) < 0 \\
\lambda_5 a < 0 & \lambda_5 (x + a) < 0 & \\
\lambda_6 a < 0 & \lambda_6 (x + b) < 0 &
\end{array}
$$

Imajući na umu da je Z periodična funkcija promjenljive x i da se ne mijeńa kad se toj promjenljivoj doda količina kx, gdje je k ma kakav cio, pozitivan ili negativan broj, lako se uviđa da je odredba konstanata λ_i, što zadovoljavaju gorńe pogodbe, uvijek mogućna, pa ma kakva bila vrijednost promjenljive x. I kad su te konstante na taj način izabrane, ja sam pokazao[1] da, ako se stavi da je

$$
\frac{\lambda_1 e^{(-a+b)\lambda_1 x}}{\left(1 - e^{-\lambda_1 ax}\right)\left(1 - e^{-\lambda_1 bx}\right)} + \frac{\lambda_2 e^{-\lambda_2 ax}}{\left(1 - e^{-\lambda_2 ax}\right)\left(1 - e^{\lambda_2 bx}\right)} +
$$

$$
+ \frac{\lambda_3 e^{-\lambda_3 bx}}{\left(1 - e^{\lambda_3 ax}\right)\left(1 - e^{-\lambda_3 bx}\right)} + \frac{\lambda_4 e^{\lambda_4 (a+b)x}}{\left(1 - e^{\lambda_4 ax}\right)\left(1 - e^{\lambda_4 bx}\right)} +
$$

$$
+ \frac{\lambda_5 e^{\lambda_5 ax}}{1 - e^{\lambda_5 ax}} + \frac{\lambda_6 e^{\lambda_6 bx}}{1 - e^{\lambda_6 bx}} = F(x)
$$

$$
\frac{\lambda_1 e^{\lambda_1 (a-a-b)x}}{\left(1 - e^{-\lambda_1 ax}\right)\left(1 - e^{-\lambda_1 bx}\right)} + \frac{\lambda_2 e^{\lambda_2 (a-a)x}}{\left(1 - e^{-\lambda_2 ax}\right)\left(1 - e^{\lambda_2 bx}\right)} +
$$

[1] Glas LI. Kral. Srp. Akademije, str. 236.

Digitized by Google

$$+\frac{\lambda_3 e^{\lambda_3(\alpha-b)x}}{\left(1-e^{\lambda_3 ax}\right)\left(1-e^{-\lambda_3 bx}\right)}+\frac{\lambda_4 e^{\lambda_4(\alpha+a+b)x}}{\left(1-e^{\lambda_4 ax}\right)\left(1-e^{\lambda_4 bx}\right)}+$$

$$+\frac{\lambda_5 e^{\lambda_5(\alpha+a)x}}{1-e^{\lambda_5 ax}}+\frac{\lambda_6 e^{\lambda_6(\alpha+b)}}{1-e^{\lambda_6 bx}}=\Phi(\varkappa, x)$$

biće

$$Z(\varkappa)=A\varkappa+\frac{1}{\varkappa}+\int_0^\infty\left[(1+x)F(x)-\Phi(\varkappa, x)\right]dx$$

Prema tome transcendenta $Z(\varkappa)$ može se smatrati da je dobijena integracijom jedne izvjesne diferencijalne jednačine prvoga reda, u kojoj su sačinioci nepoznate funkcije i ńenog izvoda racionalne kombinacije promjenljive x, eksponencijalnih funkcija ove promjenljive i parametra $\varkappa$, pošto se u dobijenom integralu stavi da je $x=\infty$ i kad se parametar $\varkappa$ smatra kao promjenljiva količina.

I ako se ima na umu, da se svaka meromorfna dvogubo-periodička funkcija $\Psi(\varkappa)$ linearno izražava pomoću transcendente $Z(\varkappa)$ i nekoliko ńenih uzastopnih izvoda po $\varkappa$, tako da je

$$\Psi(\varkappa)=C+\sum_i\left[A_{1,i}Z(\varkappa-\varkappa_i)+A_{2,i}Z'(\varkappa-\varkappa_i)+\ldots+\right.$$

$$\left.+A_{k,i}Z^{(k)}(\varkappa-\varkappa_i)\right]$$

gdje je C izvjesna konstanta, $\varkappa_1, \varkappa_2, \varkappa_3 \ldots$ polovi funkcije $\Psi(\varkappa)$, k infinitezimalni red pola $\varkappa_i$, a $A_{1,i}, A_{2,i} \ldots A_{k,i}$ konstante, onda je time dokazano, da svaka meromorfna dvogubo-periodična funkcija može dobiti integracijom izvjesne diferencijalne jednačine pomenute vrste, kad se u integralu stavi da je $x=\infty$ a parametar $\varkappa$ smatra kao promjenljiva količina.

I modularna funkcija $\varphi(\varkappa)$ može biti definisana na sličan način, pomoću diferencijalnih jednačina prvoga reda sa jednim promjenljivim parametrom. Tako, uočimo diferencijalnu jednačinu

Digitized by Google

$$\left(\frac{dz}{dt}\right)^2 = 4t^3 - 27y(1+t)$$

u kojoj je y kao parametar i stavimo da je

$$\left.\begin{aligned} u(y) &= z(t) - z(1) \\ v(y) &= z(t) - z(0) \end{aligned}\right\} \text{ za } t = \infty$$

gdje $z(t)$ označava integral jednačine (5). Modularna funkcija $\varphi(\alpha)$ može se definisati kao inversija funkcije

$$\alpha = \frac{u(y)}{v(y)}$$

Ovo izlazi otuda, što, kao što se zna, modularna funkcija $y = \varphi(\alpha)$ postaje inversijom funkcije $z(y)$ definisane količnikom od dva određena integrala

$$\alpha = \frac{\int_1^\infty \frac{dt}{\sqrt{4t^3 - 27t(1+t)}}}{\int_0^\infty \frac{dt}{\sqrt{4t^3 - 27y(1+t)}}} = \frac{\omega_2(y)}{\omega_1(y)}$$

Tako isto integracija diferencijalne jednačine prvoga reda

$$\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 = y(y-1)(y-\alpha)$$

kad se u integralu x smatra kao stalno, a α kao promjenljiva količina, dovodi do poznate uniformne transcendente $\omega(\alpha)$, koja je veoma zamašna u teoriji dvogubo-periodičnih funkcija, a koju bi također bilo nemogućno dobiti integracijom kakve jednačine prvoga reda, u kojoj dolaze obične funkcije $x - a$, kad bi se u dobijenom integralu x smatralo kao promjenljiva količina.

Iz ovih specijalnih slučajeva — i ako se pri tom uzme u račun i to, da je pomoću ńih lako obrazovati čitave klase diferencijalnih jednačina prvoga reda, čiji bi integrali, smatrani kao funkcije parametara, bili kombinacije malopredašńih transcendenata — već se vidi koliko je generalan ovaj način definisańa transcendenata i u

Digitized by Google

koliko bi bila opravdana nada, da će on dovesti do novih nesvodljivih funkcija, korisnih za matematičku analizu.

Ja ću se ovdje naročito zadržati kod ovoga načina definisanja analitičkih transcendenata i izvesti nekoliko općenitijih rezultata, koji se tiču funkcijâ parametara, što se javljaju kao granice integrala algebarskih diferencijalnih jednačina prvoga reda sa promjenljivim parametrima, a kad integraciona promjenljiva količina x teži izvjesnoj stalnoj, konačnoj ili beskonačnoj, granici.

Uočimo dakle opću algebarsku diferencijalnu jednačinu prvoga reda

$$F\left(x, y, \frac{dy}{dx}, \alpha, \beta, \gamma \ldots\right) = 0 \tag{1}$$

gdje je F polinom po y i izvodu $\frac{dy}{dx}$, sa sačiniocima, koji su ma kakve funkcije $x - a$ i parametara $\alpha, \beta, \gamma \ldots$. Opći integral jednačine biće izvjesna funkcija

$$y = \varphi(x, C, \alpha, \beta, \gamma \ldots)$$

gdje je C integraciona konstanta.

Pustimo da x teži kakvoj određenoj (konačnoj ili beskonačnoj) granici $x = a$; integral y postaće izvjesna funkcija

$$y = \omega(C, \alpha, \beta, \gamma \ldots)$$

parametara, koja može zavisiti ili biti nezavisna o integracionoj konstanti C, što će zavisiti o prirodi date jednačine (1) i o vrijednosti $x = a$ kojoj teži x. Tako n. pr. ako je data jednačina.

$$\frac{dy}{dx} + y^2 - \alpha = 0,$$

čiji je opći integral

$$y = -\sqrt{\alpha}\,\frac{1 - Ce^{2x\sqrt{\alpha}}}{1 + Ce^{2x\sqrt{\alpha}}},$$

funkcija $\omega(\alpha)$, koja se javlja kao granica integrala y, kad x teži kakvoj konačnoj granici $x = a$, transcendentna je funkcija parametra α i zavisi o konstanti C; na protiv funkcija

Digitized by Google

$$\Theta(\alpha) = -\sqrt{\alpha}$$

koja se javlja kao granica istoga integrala za $x = \infty$ algebarska je i nezavisna o C.

U slučaju Riccati-eve jednačine sa promjenljivim sačiniocima

$$\frac{dy}{dx} + y^2 + f(x, \alpha)\, y + \varphi(x, \alpha) = 0$$

funkcija je $\Theta(\alpha)$ za $x = \infty$ nezavisna o integracionoj konstanti: ona je ili neodređena, ili beskonačna ili ravna jednome od izraza

$$\frac{1}{2}(p + \sqrt{p^2 + 4q}), \qquad \frac{1}{2}(p - \sqrt{p^2 + 4q})$$

gdje je

$$\left.\begin{aligned} p &= lim\, f(x, \alpha) \\ q &= lim\, \varphi(x, \alpha) \end{aligned}\right\} \text{ za } x = \infty$$

U pogledu analitične prirode funkcija dobijenih na ovaj način, može se, prije svega, dokazati ova opća teorema:

Kad god za jednu vrijednost $x = a$ funkcija $\Theta(\alpha, \beta, \gamma \ldots)$, što joj odgovara, ne zavisi o integracionoj konstanti, ta će funkcija biti izvjesna **algebarska** *kombinacija onih funkcija parametara α, $\beta, \gamma \ldots$, koje eksplicitno dolaze u datoj diferencijalnoj jednačini.*

I u specijalnom slučaju kad su sačinioci diferencijalne jednačine *algebarske* funkcije parametara $\alpha, \beta, \gamma \ldots$ (a ma kakve, algebarske ili transcendentne funkcije $x - a$), funkcija Θ biće i sama izvjesna *algebarska funkcija* tih parametara.

Da bi teoremu dokazali, pretpostavimo najprije da je vrijednost $x = a$ konačna i stavimo da je

$$x - a = t;$$

data diferencijalna jednačina postaće

$$\Phi\left(t, y, \frac{dy}{dt}, \alpha, \beta, \gamma \ldots\right) = 0 \tag{6}$$

gdje je Φ izvjesan polinom po y i izvodu $\frac{dy}{dt}$. Funkcija $\Theta(\alpha, \beta, \gamma \ldots)$ prikazivaće tada granicu, kojoj teži opći integral

Digitized by Google

$$y\,(t, C, \alpha, \beta, \gamma \ldots) \tag{7}$$

za $t = 0$. Drugim riječima: ako se u jednačini (6) smatra y za nezavisno promjenljivu količinu, a t kao ńena funkcija, $\omega(\alpha, \beta, \gamma \ldots)$ nije ništa drugo do ona vrijednost y koja poništava integral

$$t\,(y, C, \alpha, \beta, \gamma \ldots .) \tag{8}$$

jednačine (6), napisane u obliku

$$\Psi\,(y, t, \frac{dt}{dy}, \alpha, \beta, \gamma \ldots .) = 0. \tag{9}$$

U slučaju, kad bi vrijednost $x = a$, za koju se traži odgovarajuća vrijednost ω, bila $x = \infty$, stavili bismo da je

$$x = \frac{1}{t}, \qquad \frac{dy}{dx} = -t^2 \frac{dy}{dt}$$

i neka je opet (9) nova diferencijalna jednačina, gdje se y smatra kao nezavisno promjenljiva količina a t kao ńena funkcija.

U oba slučaja, bilo da je vrijednost $x = a$ konačna ili beskonačno velika, traženje funkcije ω svodi se na traženje vrijednosti y, za koje opći integral (8) jednačine (9) postaje ravan nuli. Ali iz analitične teorije diferencijalnih jednačina prvoga reda poznato je, da kad god vrijednosti nezavisno promjenljive količine, što poništavaju opći integral jedne jednačine prvoga reda, ne zavise o integracionoj konstanti, one poništavaju u isto vrijeme i jedan izvjesan sačinilac izvoda u diferencijalnoj jednačini, pošto se u ovome sačiniocu stavi da je taj integral ravan nuli. Tako za slučaj kad je jednačina

$$F\left(x, y, \frac{dy}{dx}\right) = 0$$

algebarska po nepoznatoj funkciji y i ńenome izvodu $\frac{dy}{dx}$ i ako se napiše u obliku

$$f_0(x, y)\left(\frac{dy}{dx}\right)^m + f_1(x, y)\left(\frac{dy}{dx}\right)^{m-1} + \ldots + f_{m-1}(x, y)\frac{dy}{dx} +$$

Digitized by Google

$$+ f_m(x, y) = 0$$

gdje su $f_k(x, y)$ polinomi po y, ja sam dokazao ove dvije teoreme[1]:

I. Da bi vrijednosti nezavisno promjenljive količine x, koje poništavaju opći integral y, bile nezavisne o integracionoj konstanti, potrebno je i dovoljno, da svaka od funkcija $f_k(x, y)$ osim $f_0(x, y)$ sadrži kao činioca y, podignut na stepen ravan indeksu k ili veći od njega.

II. Kad god pomenute vrijednosti ne zavise o integracionoj konstanti, one moraju biti ili $x = \infty$ ili korijeni jednačine

$$f_0(x, 0) = 0$$

ili vrijednosti, za koje jedna ili više funkcija $f_k(x, y)$ postaju beskonačne.

U svima ovim slučajevima vrijednosti nezavisno promjenljive, dobijene na takav način, zavise algebarski o sačiniocima date jednačine, pa dakle i o funkcijama parametara, koje u tim sačiniocima dolaze, čime je gorńa teorema dokazana.

Iz ove se teoreme neposredno izvodi, da se *pomenutim načinom postanka transcendenata samo onda može doći do transcendentalnih funkcija, različnih od onih, što eksplicitno dolaze u datoj diferencijalnoj jednačini, ako one zavise o integracionoj konstanti.*

Teorema se potvrđuje i gorńim primjerima, a ja ću ovdje pokazati, da ovakav način definisańa transcendenata odista dovodi na nove, nesvodljive, transcendente i da su takve transcendente, dobijene ovim putem, odista veoma mnogobrojne i raznovrsne. Zadržimo se prvo na linearnoj jednačini prvoga reda, *koja je u isto vrijeme i elemenat redukcije za sve one diferencijalne jednačine prvoga reda, koje je mogućno integraliti pomoću kvadratura.*

Uočimo dakle jednačinu

$$\frac{dy}{dx} + P(x, \varkappa)\, y + Q(x, \varkappa) = 0, \tag{10}$$

gdje su P i Q dvije funkcije integracione promjenljive x i parametra $\varkappa$ (rezultati, izvedeni za slučaj jednačina sa jednim parametrom, vrijediće očevidno i za ma koliki broj takvih parametara). Ńen je opći integral

[1] Sur les zéros et les infinis des integrales etc. Paris 1894.

Digitized by Google

$$y = e^{-\int_{a_0}^{x} P dx} \left[C - \int_{a_0}^{x} Q e^{\int_{a_0}^{x} P dx} dx \right]$$

gdje je a_0 ma kakva, proizvoljno uzeta vrijednost $x - a$, čijom se varijacijom, očevidno, mijenja samo vrijednost integracione konstante C.

Pustimo da x teži jednoj izvjesnoj granici $x = a$ i neka je

$$\left.\begin{aligned} &(11) \qquad \lim e^{-\int_{a_0}^{x} P dx} = f(x) \\ &(12) \qquad \lim \int_{a_0}^{x} Q e^{\int_{a_0}^{x} P dx} dx = \varphi(x) \end{aligned}\right\} \text{ za } x = a$$

Integral y težiće granici

$$(13) \qquad f(x)\,[C - \varphi(x)]\,.$$

Može se desiti da funkcija

$$\int P dx$$

za $x = a_0$ bude ravna vrijednosti $+\infty$ ili $-\infty$. Tada se granica $y\,(a, C, x)$ određuje ovako:

Neka je a_0 konačno i pretpostavimo da izraz

$$\int_{x_0}^{x} P(x, a)\, dx$$

za $x_0 = a_0$ ima vrijednost $\pm \infty$. Tada ako se stavi da je

$$(14) \qquad \int P(x, a)\, dx = \omega(x, a)$$

Digitized by Google

opći se integral može napisati u obliku

$$(15)\quad y = e^{-\bar{\omega}(x,\alpha)}\left[C - \int_{\alpha_0}^{x} Q e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\,dx\right] = f(\alpha)\left[C - \varphi(\alpha)\right]$$

i funkcija $y, (a, C, \alpha)$ biće data obrascem

$$(16)\quad y(a, C, \alpha) = e^{-\bar{\omega}(a,\alpha)}\left[C - \int_{a_0}^{a} Q e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\,dx\right]$$

Ako funkcija $\omega(x, \alpha)$ i za $x = a$ teži granici $+\infty$ ili $-\infty$, funkcija $y(x, C, \alpha)$ teži nuli ili beskonačno velikoj granici. Ako pri tome određeni integral

$$(17)\quad \int_{a_0}^{a} Q e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\,dx$$

ima konačnu vrijednost $\varphi(\alpha)$, proizvod

$$(18)\quad y e^{\bar{\omega}(a,\alpha)}$$

imaće konačnu vrijednost i biće funkcija parametra α prikazana izrazom

$$(19)\quad C - \varphi(\alpha).$$

Pretpostavimo, dakle, ma koji od ovih slučajeva i neka je $u(x)$ jedna, ma kakva funkcija $x - a$, a U maksimalna vrijednost, koju dobija moduo te funkcije kad x varira od a_0 do a. Pretpostavimo, za tim, da se funkcija $Q(x, \alpha)$ može napisati u obliku

$$(20)\quad Q(x, \alpha) = F(u, \alpha)$$

gdje je F kakva funkcija promjenljive u, holomorfna za sve vrijednosti u, čiji je moduo mańi od U, pa ma kakva bila vrijednost α u krugu vrijednosti toga parametra, koje se posmatraju. *Funkcija* $\varphi(\alpha)$ *može se tada razviti u beskonačan red* na ovaj način.

Po jednoj poznatoj teoremi funkcija F može se razviti u beskonačan red, uređen po stepenima promjenljive u i konvergentan za sve vrijednosti te promjenljive, čiji je moduo mańi od U, tako da je

Digitized by Google

$$F(u, \alpha) = \sum \psi(n, \alpha)\, u^n$$

Prema tome, a pošavši od obrasca

$$\varphi(\alpha) = \int_{a_0}^{a} Q(x, \alpha)\, e^{\omega(x, \alpha)}\, dx \tag{21}$$

dobija se, da je

$$\varphi(\alpha) = \sum \left[\psi(n, \alpha) \int_{a_0}^{a} u^n\, e^{\bar{\omega}(x, \alpha)}\, dx \right]$$

Određeni integral

$$J = \int_{a_0}^{a} u^n\, e^{\bar{\omega}(x, \alpha)}\, dx \tag{22}$$

biće izvjesna funkcija promjenljivih n i α; neka je za sve cijele i pozitivne vrijednosti n

$$J = \Theta(n, \alpha)$$

Funkcija $\varphi(\alpha)$ *tada će biti razvijena u red oblika*

$$\varphi(\alpha) = \sum \psi(n, \alpha)\, \Theta(n, \alpha) \tag{23}$$

kome još u svakome specijalnom slučaju valja ispitati oblast konvergencije.

Može se desiti, da je funkciju $Q(x, \alpha)$ nemogućno napisati u obliku (20), ali da je mogućno napisati

$$Q(x, \alpha) = F_1(u_1, \alpha) + F_2(u_2, \alpha) + \ldots\ldots + F_k(u_k, \alpha) \tag{24}$$

gdje su $u_1, u_2 \ldots u_k$ ma kakve funkcije $x - a$, a $F_1, F_2 \ldots F_k$ funkcije tih promjenljivih, holomorfne za sve njihove vrijednosti čiji su moduli manji od najvećih modula, koje $u_1, u_2 \ldots u_k$ mogu imati kad x varira od a_0 do a.

Tada se, prema gornjim razlozima, može napisati

Digitized by Google

$$F_1(u_1, \alpha) = \sum \psi_1(n, \alpha)\, u_1^n$$

$$F_2(u_2, \alpha) = \sum \psi_2(n, \alpha)\, u_2^n$$

— — — — — — — —

$$F_k(u_k, \alpha) = \sum \psi_k(n, \alpha)\, u_k^n$$

i prema tome će biti

$$(25)\quad \varphi(\alpha) = \sum \Big[\psi_1(n, \alpha)\, (\cdot)_1(n, \alpha) + \psi_2(n, \alpha)\, (\cdot)_2(n, \alpha) + \ldots + \psi_k(n, \alpha)\, (\cdot)_k(n, \alpha) \Big]$$

gdje je u opće

$$(26)\quad (\cdot)_p(n, \alpha) = \int_{a_0}^{a} u_p^n\, e^{\bar{\omega}(x, \alpha)}\, dx$$

Na sličan se način, u izvjesnim općim slučajevima i *funkcija* $f(\alpha)$ *može razviti u beskonačan proizvod.* Jer, pošavši od obrasca

$$f(\alpha) = e^{-\int_{a_0}^{a} P(x, \alpha)\, dx},$$

ako se pretpostavi, da se $P(x, \alpha)$ može napisati u jednom od malo-pređašnjih oblika, u kome smo napisali $Q(x, \alpha)$, n. pr. u obliku

$$P(x, \alpha) = \Phi(u, \alpha),$$

i ako je, kao i malo čas

$$\Phi(u, \alpha) = \sum \chi(n, \alpha)\, u^n$$

$$\int_{a_0}^{a} u^n\, dx = \bar{\omega}(n),$$

Digitized by Google

biće

$$f(x) = \prod e^{-\bar{\omega}(n)\chi(n,\alpha)}$$

kome samo u svako specijalnom slučaju valja proučiti oblast konvergencije.

U velikome broju slučajeva tako dobijene funkcije $f(x)$ i $\varphi(x)$ biće nove, nesvodljive transcendente i ono što je ovdje od naročitoga interesa, jeste to, što su ove transcendente na taj način trojako definisane:

1. kao granice, kojima teži integral jedne diferencijalne jednačine, koja zavisi o jednom parametru, kad integraciona promjenljiva količina teži izvjesnoj određenoj granici;
2. pomoću određenih integrala;
3. pomoću beskonačnih redova ili proizvoda

A poznato je koliko to doprinosi poznavanju jedne transcendente, kad smo je u stanju definisati na više raznih načina.

Primjetimo i to, da u specijalnim slučajevima, kad $P(x, \alpha)$ ne zavisi o α, a funkcija

$$Q(x, \alpha) = F(u, \alpha)$$

može se napisati u obliku

$$\Phi(\alpha u)$$

gdje je $\Phi(\xi)$ kakva holomorfna funkcija promjenljive ξ za sve vrijednosti od ξ_0 do ξ_1, transcendenta $\varphi(\alpha)$ može se razviti u red uređen po stepenima od α, konvergentan u intervalu od

$$\alpha_0 = \frac{\xi_0}{u(\xi_0)} \text{ do } \alpha_1 = \frac{\xi_1}{u(\xi_1)}.$$

Jer tada je za sve vrijednosti promjenljive ξ od ξ_0 do ξ_1

$$\Phi(\xi) = \sum \psi(n)\, \xi^n$$

t. j.

$$F(u, \alpha) = \sum \psi(n)\, \alpha^n u^n \tag{27}$$

pa dakle

$$\psi(n, \alpha) = \psi(n)\, \alpha^n$$

i prema tome

$$\varphi(\alpha) = \sum \Theta(n)\, \psi(n)\, \alpha^n \tag{28}$$

Digitized by Google

gdje je

$$(29) \qquad (\cdot)(n) = \int_{a_0}^{a} u^n \, e^{\bar{\omega}(x)} \, dx.$$

Navedimo nekoliko tipova transcendenata, dobijenih na taj način.

I. Neka je data diferencijalna jednačina

$$(30) \qquad \frac{dy}{dx} - 2axy + F(\alpha, e^{-bx^2}) = 0$$

gdje je $F(\alpha, u)$ kakva funkcija parametra α i izraza

$$u = e^{-bx^2}$$

holomorfna za sve vrijednosti u u intervalu od $u = 0$ do $u = 1$ i za vrijednosti α od α_0 do α_1; a i b su kakvi realni i pozitivni brojevi. Potražimo granicu, kojoj teži izraz ye^{ax^2} za $x = \infty$.

Ovdje je

$$(31) \qquad \bar{\omega}(x, \alpha) = \int P dx = -ax^2$$

i ako je

$$(32) \qquad F(\alpha, u) = \sum \psi(n, \alpha) \, u^n$$

biće

$$(33) \qquad F(\alpha, e^{-bx^2}) = \sum \psi(n, \alpha) \, e^{-nbx^2}$$

Uzmimo da je a_0 (koje je proizvoljno i čijom se varijacijom samo mijeńa vrijednost integracione konstante) ravno nuli, pa će biti

$$(34) \qquad (\cdot)(n, \alpha) = \int_0^{\infty} u^n \, e^{\bar{\omega}(x, \alpha)} \, dx = \int_0^{\infty} e^{-(a+bn)x^2} \, dx =$$

$$= \frac{\sqrt{\pi}}{2} \frac{1}{\sqrt{a + bn}}$$

Prema tome je

$$(35) \qquad \varphi(\alpha) = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \sum \frac{\psi(n, \alpha)}{\sqrt{a + bn}}$$

$$f(\alpha) = 0$$

Digitized by Google

a izraz ye^{ax^2} za $x = \infty$ teži granici

$$C - \frac{\sqrt{\pi}}{2} \sum \frac{\psi(n, \alpha)}{\sqrt{a + nb}} \tag{36}$$

i red će biti konvergentan za sve vrijednosti parametra α u intervalu od α_0 do α_1.

Tako u specijalnom slučaju, kad je diferencijalna jednačina oblika

$$\frac{dy}{dx} - 2axy + \frac{1}{1 - \alpha e^{-bx^2}} = 0$$

biće

$$F(\alpha, u) = \sum_0^\infty \alpha^n u^n$$

dakle je

$$\psi(n, \alpha) = \alpha^n$$

i prema tome izraz ye^{ax^2} za $x = \infty$ teži granici

$$C - \frac{\sqrt{\pi}}{2} \sum_0^\infty \frac{\alpha^n}{\sqrt{a + bn}}$$

a red je konvergentan za sve vrijednosti parametra α, čiji je modul manji od jedinice.

U slučaju kad je diferencijalna jednačina oblika

$$\frac{dy}{dx} - 2axy + e^{\alpha e^{-bx^2}} = 0 \tag{37}$$

biće

$$F(\alpha, u) = \sum_0^\infty \frac{\alpha^n u^n}{1.2.3..n}, \tag{38}$$

dakle je

$$\psi(n, \alpha) = \frac{\alpha^n}{1.2.3...n} \tag{39}$$

i prema tome granica izraza ye^{ax^2} biće

$$C - \frac{\sqrt{\pi}}{2} \sum_0^\infty \frac{\alpha^n}{1.2.3..n\sqrt{a + bn}} \tag{40}$$

a red je konvergentan za sve mogućne vrijednosti parametra α.

Digitized by Google

II. Neka je data jednačina

$$\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} + F(\alpha, e^{-x}) = 0 \tag{41}$$

gdje je $F(\alpha, u)$ holomorfna funkcija promjenljive u za sve vrijednosti te promjenljive od $u = 0$ do $u = 1$ i za vrijednosti α od α_0 do α_1, a za koju su $u = 0$ i $u = 1$ prosti korijeni. Tada će biti:

Potražimo ugaone sačinioce asimtota integralne krive linije, t. j. granicu, kojoj teži količnik $\frac{y}{x}$ za $x = \infty$.

Stavimo da je

$$\Phi(\alpha, u) = \frac{F(\alpha, u)}{u} - F'(\alpha, 0)$$

pa će funkcija Φ biti holomorfna u istim granicama, u kojima i funkcija $F(\alpha, u)$. Odatle je

$$F(\alpha, u) = u\left[F'(\alpha, 0) + \Phi(\alpha, u)\right],$$

a pošto je $F(\alpha, 1) = 0$

to je $F'(\alpha, 0) = -\Phi(\alpha, 1)$, pa dakle

$$F(\alpha, u) = u\left[\Phi(\alpha, u) - \Phi(\alpha, 1)\right].$$

Primjetimo, da pošto je $u = 0$ prost korijen jednačine

$$F(\alpha, u) = 0,$$

to je $F'(\alpha, 0)$, pa dakle i $\Phi(\alpha, 1)$ različno od nule.

Ovdje je

$$\bar{\omega}(x, \alpha) = -\int \frac{dx}{x} = -\log x$$

i ako se funkcija $\Phi(\alpha, u)$ razvije u red, tako da je

$$\Phi(\alpha, u) = \sum \psi(n, \alpha)\, u^n \tag{42}$$

biće

$$F(\alpha, e^{-x}) = \sum \psi(n, \alpha)\, e^{-(n+1)x} - \Phi(\alpha, 1)\, e^{-x} \tag{43}$$

$$= -\sum \psi(n, \alpha)\left[e^{-x} - e^{-(n+1)x}\right]$$

Digitized by Google

Prema tome, ako se opći integral jednačine napiše u obliku

$$(44) \qquad y = e^{-\bar{\omega}(x,\alpha)} \left[C - \int_0^x F(\alpha, e^{-x})\, e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\, dx \right] =$$

$$= x \left[C + \sum \psi(n,\alpha) \int_0^x \frac{e^{-x} - e^{-(n+1)x}}{x}\, dx \right]$$

i ako se primjeti, da je prema poznatom integralnom obrascu

$$\int_\infty^x \frac{e^{-x} - e^{-(n+1)x}}{x}\, dx = \log(n+1),$$

nalazi se da su ugaoni sačinioci asimtota integralnih krivih prikazani općim obrascem

$$(45) \qquad \lambda = C + \sum \psi(n,\alpha) \log(n+1),$$

koji vrijedi za sve vrijednosti parametra α u oblasti konvergencije reda (42). Ugaoni sačinilac asimtota, smatran kao funkcija parametra α, javlja se dakle u jednom naročitom obliku beskonačnog reda, na koji se ne nailazi kod običnih, poznatih, transcendenata.

U specijalnom slučaju, kad data diferencijalna jednačina ima oblik

$$\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} + \frac{\alpha e^{-x}}{1 - \alpha e^{-x}} - \frac{\alpha e^{-x}}{1-\alpha} = 0$$

biće

$$\Phi(\alpha, u) = \frac{\alpha}{1 - \alpha u} = \alpha \sum_0^\infty \alpha^n u^n$$

dakle

$$\psi(\alpha, n) = \alpha\alpha^n$$

i prema tome

$$\lambda = C + \alpha \sum_0^\infty \alpha^n \log(n+1)$$

koji obrazac vrijedi za sve vrijednosti parametra α, čiji je modul manji od jedinice.

Digitized by Google

Ako je jednačina oblika

$$\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} + e^{\alpha e^{-x}} x - e^{\alpha - x} = 0$$

biće $$\Phi(\alpha, u) = e^{\alpha u} = \sum_{0}^{\infty} \frac{\alpha^n u^n}{1.2.3 \ldots n}$$

dakle $$\psi(u, \alpha) = \frac{\alpha^n}{1.2.3 \ldots n}$$

i prema tome $$\lambda = C + \sum \frac{\log (n+1)}{1.2.3 \ldots n} \alpha^n$$

i ovaj obrazac vrijedi za sve mogućne vrijednosti parametra α.

Primjetimo, da je u ovome što prethodi, pretpostavljano, da se funkcija $F(\alpha, u)$ može razviti u Taylor-ov red, konvergentan za posmatrane vrijednosti promjenljivih α i u. Ali i kad to nije mogućno, u velikome broju općih slučajeva može se F razviti u red drugoga kakvog oblika, n pr. u trigonometrijski red, ili u opće u red uređen po kakvoj funkciji promjenljive u; i u tim se slučajevima, istim putem kao i malo čas, dolazi do naročitih oblika beskonačnih redova, u koji se mogu razviti transcendente dobijene na malopređašńi način. I kod tih transcendenata vaļa naročito istaći tu interesantnu stranu, što se kod ńih funkcije, što dolaze pod znakom $\sum$, dobijaju iz običnih, poznatih, transcendenata pomoću integracionih operacija.

Vratimo se opet općoj linearnoj diferencijalnoj jednačini prvoga reda

$$\frac{dy}{dx} + P(x, \alpha)\, y + Q(x, \alpha) = 0 \tag{46}$$

i zadržimo se na znatnom i generalnom slučaju, kad je funkcija $Q(x, \alpha)$ kakva *racionalna* funkcija $F(u, \alpha)$ druge jedne *ma kakve* funkcijė $u(x)$, sa sačiniocima, koji zavise o parametru α. Pretpostavimo, da je ova funkcija $F(u, \alpha)$ holomorfna funkcija promjenljive u za sve vrijednosti u, čiji je moduo mańi od najvećeg modula, koji ima funkcija $u(x)$ za vrijeme dok x varira od $x = a_0$ do $x = a$.

Digitized by Google

Ja ću pokazati, *da se transcendente, dobijene na malopređašnji način, mogu svesti na izvjesne tipove, pomoću čijih se kombinacija one sve mogu dobiti, tako, da se sve transcendente, što odgovaraju jednoj istoj funkciji $P(x, \alpha)$, $u(x)$ i jednoj vrijednosti $x = a$, a ma kakvoj racionalnoj funkciji F, linearno izražavaju pomoću jedne iste transcendente i nekoliko ńenih uzastopnih izvoda*[1].

Prije svega, funkcija $F(u, \alpha)$, prema onome, što je o ńoj kazano, može se razviti u red oblika

$$F(u, \alpha) = \sum_{0}^{\infty} \psi(n, \alpha)\, u^n \tag{47}$$

konvergentan za sve vrijednosti u, čiji je moduo mańi od najvećeg modula, koji ima funkcija $u(x)$ u intervalu od $x = a_0$ do $x = a$.

Prema jednoj poznatoj teoremi za razlagańe racionalnih funkcija u Maclaurinov red, opći sačinilac $\psi(n, \alpha)$ imaće oblik

$$\psi(n, \alpha) = P_1(n, \alpha)\, r_1^n + P_2(n, \alpha)\, r_2^n + \ldots + P_k(n, \alpha)\, r_k^n \tag{48}$$

gdje $r_1, r_2 \ldots r_k$ označuju korijene izvjesne algebarske jednačine

$$G(r) = 0; \tag{49}$$

$P_1, P_2 \ldots P_k$ označuju izvjesne polinome po n i to takve, da je u opće polinom P_i stepena $\lambda_i - 1$, gdje λ_i označuje infinitezimalni red korijena r_i jednačine (49). Algebarska jednačina (49), koja se u teoriji racionalnih funkcija naziva *jednačinom generatrisom* date funkcije $F(u, \alpha)$, postaje kad se u jednačini, koja se dobija stavivši da je imenilac u $F(u, \alpha)$ ravan nuli, izmijeni u sa $\frac{1}{r}$ i kad se po tom tako dobijena jednačina oslobodi imenioca, koji će biti izvjesan stepen r-a.

Prema tome, pošavši od obrasca (21)

$$\varphi(\alpha) = \int_{a_0}^{a} F(u, \alpha)\, e^{\bar{\omega}(x, \alpha)}\, dx$$

---

[1] Metoda razlagańa, kojom ću izvesti ovu teoremu, jeste ona, koju sam upotrebio u svome radu: „Metode za transformaciju beskonačnih redova u određene integrale“ (Glas LI. Kral. Srp. Akademije).

Digitized by Google

dobija se, da je

$$(50)\qquad \gamma(\alpha) = \int_{a_0}^{a}\left[\sum_{0}^{\infty}\frac{1}{\nu}(n,\alpha)\,u^n\right]e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\,dx = J =$$

$$= \sum_{0}^{\infty}\left[P_1(n,\alpha)\,r_1^n\int_{a_0}^{a}u^n\,e^{\omega(x,\alpha)}\,dx\right] + \ldots\ldots$$

$$+ \sum_{0}^{\infty}\left[P_k(n,\alpha)\,r_k^n\int_{a_0}^{a}u^n\,e^{\omega(x,\alpha)}\,dx\right].$$

Stavimo da je

$$(50)'\qquad \int_{a_0}^{a}u^n\,e^{\bar{\omega}(x,\alpha)}\,dx = \gamma(n,\alpha),$$

pa uočimo prvi sabirak zbira (50), koji će biti oblika

$$(51)\qquad J_1 = \sum_{0}^{\infty}P_1(n,\alpha)\,\gamma(n,\alpha)\,r_1^n$$

Pošto je P_1 polinom $\lambda_1 - 1$-ov stepena po n, to se uvijek može napisati da je

$$(52)\qquad \begin{aligned} P_1(n,\alpha) &= A_0 + A_1 n + A_2 n(n-1) + \ldots. + \\ &+ A_{\lambda_1-1}\,n(n-1)\ldots.(n-\lambda_1+2) \end{aligned}$$

gdje su A_i sačinioci, koji zavise samo o parametru α i koji se mogu izračunati na ovaj način: stavljajući u (52) uzastopce

$$n = 0, 1, 2, 3 \ldots. \lambda_1 - 1$$

dobija se sistem linearnih jednačina

$$(53)\qquad \begin{aligned} &P_1(0,\alpha) = A_0 \\ &P_1(1,\alpha) = A_0 + A_1 \\ &P_1(2,\alpha) = A_0 + 2A_1 + 2A_2 \\ &\text{— — — — — — — — —} \\ &P_1(\lambda_1-1,\alpha) = A_0 + (\lambda_1-1)A_1 + (\lambda_1-1)(\lambda_1-2)A_2 + \ldots \end{aligned}$$

Digitized by Google

iz kojih se lako izračunavaju sačinioci $A_1, A_2 \ldots . A_{\lambda_1 - 1}$ pomoću vrijednosti

$$P_1(1, \alpha), \quad P_1(2, \alpha), \ldots . P_{1(\lambda_1 - 1\, \alpha)}.$$

Zamislimo, dakle, te sačinioce izračunane; oni će biti izvjesne algebarske kombinacije onih funkcija, što eksplicitno dolaze u danoj diferencijalnoj jednačini i prema obrascu (51) biće

$$J_1 = A_0 \sum_0^\infty \chi(n, \alpha)\, r_1^n + A_1 \sum_0^\infty n\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n +$$

$$(54) \qquad + A_2 \sum_0^\infty n(n-1)\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n + \ldots . + \ldots .$$

$$+ A_{\lambda_1 - 1} \sum_0^\infty n(n-1) \ldots (n - \lambda_1 + 2)\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n.$$

Razlikujmo sad ova dva slučaja.

Prvi slučaj: neka je vrijednost $\chi(0, \alpha)$ konačna i odredena, zaviseći ili ne o α. Uočimo tada funkciju

$$(55) \qquad \Theta(r, \alpha) = \sum_0^\infty \chi(n, \alpha)\, r^n$$

i pretpostavimo da se svi korijeni $r_1, r_2 \ldots r_k$ jednačine generatrise (49) nalaze u krugu konvergencije reda (55). Tada će biti

$$\sum_0^\infty \chi(n, \alpha)\, r_1^n = \Theta(r_1, \alpha)$$

$$\sum_0^\infty n\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n = r_1 \frac{d}{dr_1} \Theta(r_1, \alpha)$$

$$(56) \qquad \sum_0^\infty n(n-1)\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n = r_1^2 \frac{d^2}{dr_1^2} \Theta(r_1, \alpha)$$

— — — — — — — — — — — — —

$$\sum_0^\infty n(n-1) \ldots (n - \lambda_2 + 2)\, \chi(n, \alpha)\, r_1^n = r_1^{\lambda_1 - 1} \frac{d^{\lambda_1 - 1}}{dr_1^{\lambda_1 - 1}} \Theta(r_1, \alpha)$$

Digitized by Google

i prema tome je

$$(57)\quad J_1 = A_0\,{}^{(\cdot)}(r_1,\alpha) + A_1\,r_1\,{}^{(\cdot)'}(r_1,\alpha) + \ldots + A_{\lambda_1-1}\,r^{\lambda_1-1}\,{}^{(\cdot)^{(\lambda_1-1)}}(r_1,\alpha)$$

gdje je, kratkoće radi, stavljeno da je

$$\frac{d^{(k)}}{dr_1^k}\,{}^{(\cdot)}(r_1,\alpha) = {}^{(\cdot)^{(k)}}(r_1,\alpha)$$

a sam integral J biće dat obrascem

$$(58)\quad J = J_1 + J_2 + \ldots + J_k$$

gdje se svaki posebni integral J_i odnosi na korijen r_i i ima oblik

$$(59)\quad J_i = M_0\,{}^{(\cdot)}(r_i,\alpha) + M_1\,r_i\,{}^{(\cdot)'}(r_i,\alpha) + \ldots + M_h\,r_i^h\,{}^{(\cdot)^{(h)}}(r_i,\alpha)$$

Drugi slučaj: Neka je količina $\gamma(0,\alpha)$ beskonačna ili neodređena. Tada, ako je $F'(0,\alpha) \lessgtr 0$, prethodni rezultati nemaju smisla, pošto je prvi član reda (55) tada i sam beskonačan ili neodređen, ali, kao što će se viđeti iz ovoga, što sleduje, ako je

$$F(0,\alpha) = 0$$

oni vrijede i u tome slučaju.

Označimo sa μ red korijena $u = 0$ jednačine

$$F(u,\alpha) = 0$$

riješene po u; tada se može napisati da je

$$(60)\quad F(u,\alpha) = u^\mu\,F_1(u,\alpha),$$

gdje F_1 označuje izvjesnu racionalnu funkciju promjenljive u, koja nije ravna nuli za $u = 0$. Ako, kao što smo malo prije radili sa funkcijom F, razvijemo funkciju F_1 u red uređen po stepenima od u, tako da je

$$(61)\quad F_1(u,\alpha) = \sum_0^\infty \psi_1(n,\alpha)\,u^n$$

funkcija $\psi_1(n,\alpha)$ biće definisana obrascem

$$(62)\quad \psi_1(n,\alpha) = Q_1(n,\alpha)\,\varrho_1^n + Q_2(n,\alpha)\,\varrho_2^n + \ldots + Q_k(n,\alpha)\,\varrho_k^n$$

Digitized by Google

u kome $Q_i(n, \varkappa)$ i ϱ_i imaju isto značeńe, koje i $P_i(n, \varkappa)$ u obrascu (48). I ovdje bi, kao i malo prije, imali da je

$$(63) \quad \varphi(\varkappa) = J = \int_{a_0}^{a} w^{\mu} F_1(n, \varkappa)\, e^{\omega(x,a)}\, dx = J_1 + J_2 + \ldots + J_k$$

gdje je u opće

$$(64) \quad J_i = \sum_{0}^{\infty} Q_i(n, \varkappa)\, \varrho_i^n \int_{a_0}^{a} w^{n+\mu}\, e^{\omega(x,a)}\, dx .$$

ili prema obrascu (50)'

$$(65) \quad J_i = \sum_{0}^{\infty} Q_i(n, \varkappa)\, \chi(n + \mu)\, \varrho_i^n$$

Prema tome, službu malopređašńe funkcije $\Theta(r, \varkappa)$ ovdje čini funkcija

$$(66) \quad \Theta_{\mu}(r, \varkappa) = \sum_{0}^{\infty} \chi(n + \mu, \varkappa)\, r^n$$

koja se, u ostalom, i sama, pa ma kakvo bilo μ, svodi na zbir jednoga izvjesnog polinoma od $\frac{1}{r}$ i funkcije

$$(67) \quad \Theta_1(r, \varkappa) = \sum_{0}^{\infty} \chi(n + 1, \varkappa)\, r^n$$

pomnožene sa $r^{1-\mu}$, jer je identički

$$\sum_{0}^{\infty} \chi(n + 1, \varkappa)\, r^n = \chi(1, \varkappa) + \chi(2, \varkappa)\, r + \ldots\ldots$$
$$+ \chi(\mu - 1, \varkappa)\, r^{\mu-2} + r^{\mu-1} \sum_{0}^{\infty} \chi(n + \mu, \varkappa)\, r^n$$

i prema tome

Digitized by Google

$$(68)\qquad (\cdot)_\mu(r,\varkappa) = r^{1-\mu}(\cdot)_1(r,\varkappa) - \left[\frac{\chi(1,\varkappa)}{r^{\mu-1}} + \right.$$

$$\left. + \frac{\chi(2,\varkappa)}{r^{\mu-2}} + \ldots\ldots + \frac{\chi(\mu-1,\varkappa)}{r}\right].$$

U oba ova slučaja funkcija $(\cdot)(r,\varkappa)$, definisana obrascem (55), ili funkcija $(\cdot)_1(r,\varkappa)$ definisana obrascem (67), jesu kao *prosti elementi* za transcendente $\varphi(\varkappa)$, dobijene na ranije izloženi način; sve transcendente $\varphi(\varkappa)$, što odgovaraju jednoj istoj funkciji $u(x)$ i $P(x,\varkappa)$ i jednoj vrijednosti $x=a$, mogu se, dakle, linearno izraziti pomoću takve jedne funkcije i ńenih izvóda, *i taj prost elemenat ostaje isti, pa ma kakva bila racionalna funkcija* $F(u,\varkappa)$, *što joj odgovara.*

Tako, za diferencijalnu jednačinu

$$\frac{dy}{dx} - 2axy + F(\varkappa, e^{-bx^2}) = 0$$

gdje je $F(\varkappa,u)$ ma kakva racionalna funkcija promjenljive u, koja je takva, da su moduli korijena ńene jednačine generatrise $G(r)=0$ svi mańi od jedinice, *prosti elemenat za sve transcendente* $\varphi(\varkappa)$, *što odgovaraju raznim racionalnim funkcijama* F *i vrijednosti* $x=\infty$, *jest transcendenta*

$$(69)\qquad (\cdot)_1(r,\varkappa) = \sum_0^\infty \frac{r^n}{\sqrt{a+bn}}$$

Jer maksimalni moduo, koji funkcija $u = e^{-bx^2}$ može imati za vrijeme dok x varira od 0 do $+\infty$, jeste $u=1$ i funkcija $F(\varkappa,u)$ izvjesno je holomorfna za sve vrijednosti u, čiji je moduo mańi od jedinice, pošto korijeni jednačine generatrise

$$G(r)=0$$

čiji su moduli svi, po pretpostavci, mańi od jedinice, nijesu ništa drugo, do izvrnute vrijednosti korijena jednačine, koja se dobija, kad se stavi da je imenilac u F ravan nuli i koja daje one vrijednosti u, što čine funkciju F prekidnom. Sa druge strane, korijeni jednačine generatrise nalaze se svi u unutrašńosti kruga konvergencije $(\cdot)_1$, pošto se elementarnim metodama nalazi da je poluprečnik toga kruga ravan jedinici.

Digitized by Google

Tako isto za diferencijalnu jednačinu

$$\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} + F(x, e^{-x}) = 0$$

gdje je F ma kakva racionalna funkcija promjenljive u, koja postaje ravna nuli za $u = 0$ i $u = 1$ (za ove korijene pretpostavićemo da su prosti) a koja je konačna za sve vrijednosti u između tih granica, *prostim elementom za sve transcendente* $\varphi(x)$, *što odgovaraju vrijednosti* $x = \infty$, *jeste transcendenta*

$$(70) \qquad \Theta(r, x) = \sum_{0}^{\infty} r^n \log(n+1)$$

Korijeni jednačine generatrise izvjesno će se nalaziti u krugu konvergencije ovoga beskonačnog reda, čiji je poluprečnik ravan jedinici. Ovo izlazi otuda, što su ti korijeni ravni izvrnutim vrijednostima onih količina, za koje funkcija F prestaje biti konačna, i od kojih se, po pretpostavci, ni jedna ne nalazi između 0 i 1.

Poznato je iz drugih teorija, od kolike je znatnosti za proučavanje pojedinih općenitijih tipova funkcija poznavanje njihovih prostih elemenata. Korist od poznavanja takvih elemenata redukcije sastoji se poglavito u računskim olakšicama, koje se imaju razlažući funkciju na njene proste elemente i u uprošćenu načina za ispitivanje analitičke prirode složenijih tipova funkcija. Takvim se razlaganjem funkcija oslobođava svake prividne komplikovanosti i svodi na ono, što je u njoj odista esencijalno i što je bitno karakteriše. Osim toga redukcija na proste elemente dovodi do toga, da se čitave grupe funkcija računaju da pripadaju jednome istom tipu funkcija, ako imaju iste proste elemente, tako, da je dovoljno razraditi teoriju funkcije, koja prikazuje taj elemenat, pa da time i teorija jedne velike grupe funkcija bude razrađena.

Primjetimo, da se određivanje transcendenata $\varphi(x)$ svodi:

1. Na izračunavanje korijena $r_1, r_2 \ldots r_k$ jednačine generatrise

$$G(r) = 0$$

a prema samom načinu postanka ove jednačine očevidno je da će korijeni r_i biti *algebarske* kombinacije onih funkcija parametra x, što eksplicitno dolaze u funkciji $F(u, x)$.

2. Na određivanje funkcije $\Theta(r, x)$, odnosno $\Theta_1(r, x)$, definisane obrascem (55), odnosno (67).

Digitized by Google

Ovi *elementi redukcije* $(\cdot)(r, \alpha)$, odnosno $(\cdot)_1(r, \alpha)$, mogu se katkad izraziti pomoću običnih, danas poznatih i ispitanih funkcija, kao što su: algebarske, eksponencijalne, logaritamske, eliptične i t. d. funkcije; u velikome broju slučajeva, to će, na protiv, biti *nove nesvodljive transcendente*. Problem, da se za jednu datu transcendentu raspozna, da li je nova, ili svodljiva na kombinacije drugih poznatih transcendenata, spada, kao što je poznato, u najteže probleme današnje matematičke analize.

Ja ću pokazati, kako se ovakva pitaña mogu po nekad rješavati za transcendente $\varphi(\alpha)$, dobijene na gore navedeni način, u izvjesnim općenitijim slučajevima.

Uočimo diferencijalnu jednačinu

$$\frac{dy}{dx} + P(x)y + F(u, \alpha) = 0$$

i pretpostavimo da sačinilac $P(x)$ ne zavisi o parametru α. Stavimo, da je

$$\int P(x)dx = \omega(x) + C$$

i pretpostavimo da je količnik određenih integrala

$$\lambda(n) = \frac{\int_{a_0}^{a} u^n \, e^{\omega(x)} \, dx}{\int_{a_0}^{a} u^m \, e^{\bar{\omega}(x)} \, dx} \tag{71}$$

što odgovaraju istoj konstanti C a ma kakvim cijelim i pozitivnim vrijednostima m i n, racionalan broj. Tada:

I. *Da bi funkcija $\varphi(\alpha)$ mogla biti kakva algebarska kombinacija onih funkcija parametra α, što eksplicitno dolaze u datoj diferencijalnoj jednačini, potrebno je da imenilac racionalnog broja λ, kad* **n** *beskonačno raste a* **m** *ostaje stalno, ne sadrži beskonačno mnogo prostih činilaca.*

Teorema se može izvesti kao posljedica jedne poznate Eisensteinove teoreme o beskonačnim redovima, što prikazuju algebarske funkcije. Jer pošto je količnik (70) po pretpostavci racionalan broj za ma kakve vrijednosti m i n, to je

Digitized by Google

$$(72) \qquad \int_{a_0}^{a} u^n \, e^{\omega(x)} \, dx = \varrho \, \lambda(n)$$

gdje je $\lambda(n)$ kakav racionalan broj a ϱ kakav racionalan ili iracionalan broj, ali nezavisan o indeksu n. Prema tome je na osnovu obrazaca (50)′ i (55)

$$(73) \qquad \Theta(x, \varkappa) = \varrho \sum_{0}^{\infty} \lambda(n) x^n$$

Ali prema Eisensteinovoj teoremi za redove uređene po stepenima jedne promjenljive količine x, a sa racionalnim sačiniocima, da bi red (73) mogao prikazivati kakvu algebarsku funkciju promjenljive x, potrebno je da ili sačinioci

$$\lambda(0), \quad \lambda(1), \quad \lambda(2), \ldots\ldots$$

budu cijeli brojevi, ili da postoji takav jedan cio i konačan broj h, da su količine

$$\lambda(0), \quad \lambda(1)h, \quad \lambda(2)h^2, \ldots\ldots$$

cijeli brojevi. Drugim riječima, potrebno je da imenioci brojeva $\lambda(n)$ ne sadrže beskonačno mnogo prostih činilaca, kad indeks n beskonačno raste.

Sa druge strane, pošto su korijeni jednačine generatrise

$$G(r) = 0$$

algebarske kombinacije funkcija parametra $\varkappa$ što eksplicitno dolaze u F, to da bi funkcija $\varrho(\varkappa)$ bila algebarska kombinacija ovih funkcija, potrebno je da, prema obrascima (50), (55), (58) i (59), funkcija $\Theta(x, \varkappa)$ bude algebarska funkcija promjenljive x, čime je gorńa teorema dokazana.

II *Da bi funkcija* $\varrho(\varkappa)$ *mogla biti kakva kombinacija od izvjesnog konačnog broja algebarskih, eksponencijalnih, trigonometrijskih, logaritamskih i ciklometrijskih funkcija onih transcendenata, što eksplicitno dolaze u diferencijalnoj jednačini, potrebno je, da ako se sa* $\mu(n)$ *označi najveći prosti činilac, koji dolazi u imeniocu broja* $\lambda(n)$, *izraz*

$$\frac{\mu(n)}{n}$$

Digitized by Google

teži kakvoj konačnoj granici (koja može biti i ravna nuli), kad n *beskonačno raste.*

Teorema se izvodi kao posljedica poznate teoreme Čebičeva[1] za Taylorove redove sa racionalnim sačiniocima, a koja se može iskazati na ovaj način: da bi kakav beskonačni red

$$\sum \lambda(n)\, x^n$$

gdje su sačinioci $\lambda(n)$ racionalni brojevi, mogao prikazivati kakvu funkciju, složenu na ma koji način od izvjesnoga konačnog broja algebarskih, eksponencijalnih, trigonometrijskih, logaritamskih i ciklometrijskih funkcija promjenljive x, potrebno je da najveći prosti činilac, što dolazi u imeniocu broja $\lambda(n)$, kad n beskonačno raste, ne bude beskonačno velika količina višega reda na spram n.

Pomoću teoreme I. može se u velikome broju slučajeva dokazati, da data transcendenta $\varphi(x)$, dobijena na ranije izloženi način, nije svodljiva ni na kakve algebarske kombinacije onih funkcija parametra x, što eksplicitno dolaze u diferencijalnoj jednačini.

Pomoću teoreme II. može se često puta raspoznati, da je transcendenta $\varphi(x)$ nesvodljiva na kombinacije pomenutih elementarnih transcendenata u konačnom broju.

Pretpostavimo sad, da količnik (71) nije za sve cijele i pozitivne vrijednosti m i n racionalan broj. Poznato je i empirički, a može se i dokazati[2] pomoću elementarnoga pravila za diferencijaleńe porednih funkcija i pomoću Leibnitzovoga obrasca za traženje viših izvoda, da kad god se kakva funkcija, složena na ma koji način od današńih elementarnih funkcija i sviju do danas ispitanih transcendenata razvije u beskonačan red, uređen po stepenima nezavisno promjenljive količine, u sačiniocu općega člana ili su izvršene samo racionalne operacije (sabiraňe, oduzimaňe, množeńe, dijeleńe, podizaňe na stepen, koji je cio broj) sa n-om, ili je taj sačinilac racionalna funkcija izraza

$$a^n,\quad b^n,\quad c^n, \ldots\ldots$$

sa sačiniocima, u kojima su sa n-om izvršene samo racionalne operacije.

---

[1] Hermite: Cours à la Faculté des Sciences de Paris, 1891. p. 197.

[2] Na ovome ću se pitańu više zadržati u drugome jednom radu.

Digitized by Google

Ako su, dakle, u količniku (71) *izvršene kakve operacije sa promjenljivim* **m** *i* **n**, *različne od onih gore navedenih, za transcendentu* $\varphi(\alpha)$, *što odgovara takvom slučaju, može se tvrditi, da je nesvodljiva na kombinacije do danas ispitanih i u analizu uvedenih transcendenata.*

Tako, u slučaju diferencijalne jednačine

$$\frac{dy}{dx} - 2gxy + F(\alpha, e^{-bx^2}) = 0$$

a za $a = \infty$ količnik (71) biće

$$\lambda(n) = \sqrt{\frac{g + bn}{g + bn}};$$

u slučaju jednačine

$$\frac{dy}{dx} - \frac{y}{x} + F(\alpha, e^{-x}) = 0$$

taj će količnik za $a = \infty$ biti

$$\lambda(n) = \frac{\log(n + 1)}{\log(n + 1)}$$

U oba slučaja sa promjenljivim m i n izvršene su operacije, različne od onih gore navedenih i prema tome transcendente $\varphi(\alpha)$, što im odgovaraju, nesvodljive su na današnje transcendente.

Do sad smo pretpostavljali da je u diferencijalnoj jednačini

$$\frac{dy}{dx} + P(x, \alpha)y + Q(x, \alpha) = 0$$

funkcija Q kakva racionalna funkcija druge jedne ma kakve funkcije $u(x)$, sa sačiniocima što zavise o parametru α. Pretpostavimo sad, da je isti slučaj i sa funkcijom $P(x, \alpha)$, t. j. da je i ona kakva racionalna funkcija $\Phi(v, \alpha)$ jedne, ma kakve funkcije $v(x)$, sa sačiniocima, koji su funkcije parametra α. Pretpostavimo za tim, da je ova funkcija $\Phi(v, \alpha)$ holomorfna funkcija promjenljive v za sve vrijednosti v, čiji je moduo manji od najvećeg modula, koji ima funkcija $v(x)$ za vrijeme dok x varira od $x = a_0$ do $x = a$.

Digitized by Google

Tada se istim razlagańem, kao i malo prije, uvjeravamo, da se i transcendente

$$f(\alpha) = e^{-\int_{a_0}^{a} P(x\ \alpha)\, dx}$$

mogu svesti na izvjesne tipove, pomoću čijih se kombinacija mogu dobiti sve takve transcendente, što odgovaraju jednoj istoj funkciji $v(x)$ i jednoj istoj vrijednosti a, a ma kakvoj racionalnoj funkciji Φ.

Jer tada se određeni integral

$$J = \int_{a_0}^{a} P(x, \alpha)\, dx$$

može napisati u obliku

$$J = J_1 + J_2 + \ldots J_k$$

gdje je u opće

$$J_i = N_0\, \Theta(r_i, \alpha) + N_1\, r_i\, \Theta'(r_i, \alpha) + \ldots + N_h\, r_i^h\, \Theta^{(h)}(r_i, \alpha)$$

$$\Theta^{(h)} = \frac{d^m \Theta}{dr_i^m}.$$

U ovome su obrascu količine r_i i N_k izvjesne algebarske kombinacije onih funkcija parametra α, što eksplicitno dolaze u diferencijalnoj jednačini, a $\Theta(r, \alpha)$ izvjesna funkcija, čiji oblik zavisi jedino o oblicima funkcije $v(x)$ i vrijednosti $x = a$, a nikako ne i o obliku racionalne funkcije Φ. Funkcija $f(\alpha)$ biće, dakle, proizvod izvjesnoga konačnog broja članova, koji su svi oblika

$$e^{N_h\, \Theta^{(h)}(r_i, \alpha)}$$

i o svodljivosti ove transcendente na kombinacije današńih ispitanih funkcija vrijedi sve ono, što je kazano za transcendente $\varphi(\alpha)$.

* * *

Već po ovome, što je dovdje kazano za linearne diferencijalne jednačine prvoga reda, može se ocijeniti, koliko je obilat izvor novih transcendenata, kad se ove definišu pomoću diferencijalnih jednačina prvoga reda sa jednim ili više promjenljivih parametara

Digitized by Google

i kad se dobijeni integral smatra kao funkcija ovih parametara. Samo proučavanje i nalaženje eksplicitnoga oblika ovih transcendenata zadaje u velikom broju slučajeva za danas nesavladljivih teškoća i može se izvršiti gotovo isključivo u onim, u ostalom dosta generalnim slučajevima, u kojima je mogućna eksplicitna integracija jednačine u konačnom obliku ili pomoću integracionih znakova $\int$, ili kad se jednačina pomoću kakvih transformacija može svesti na Riccati-evu jednačinu, ili kad u datoj jednačini

$$F(x, y, \frac{dy}{dx}, \alpha, \beta, \gamma \ldots\ldots) = 0 \tag{74}$$

dolazi više parametara, ali tako, da se jednačina

$$F(x, y, \frac{dy}{dx}, a, b, c \ldots\ldots) = 0 \tag{75}$$

dobijena iz (74) za kakve specijalne vrijednosti parametara

$$\beta = b, \quad \gamma = c, \ldots\ldots$$

identički svodi na jedan od tipova jednačina, koje se mogu na pomenuti način integraliti. Tada je mogućno imati eksplicitni izraz [bilo u konačnom obliku, bilo u obliku reda ili određenog integrala] transcendenata $\Theta(\alpha)$, koje se dobijaju kad u općem integralu jednačine (74) nezavisno promjenljiva količina x teži kakvoj određenoj granici, parametri $\beta, \gamma \ldots$ teže granicama $b, c, \ldots$ a integral se smatra kao funkcija parametra α.

Primjetimo, da se velik broj diferencijalnih jednačina prvoga reda, pomoću smjena promjenljivih i pomoću algebarskih transformacija, svodi na linearne diferencijalne jednačine prvoga reda i da se tada na njih može primijeniti sve ono, što je kazano za integrale ovih jednačina, smatrane kao funkcije parametara.

Tako, ja sam dokazao[1], da se sve algebarske diferencijalne jednačine prvoga reda, za koje su svi integralni singulariteti nezavisni o integracionoj konstanti i čiji je rod po y i $\frac{dy}{dx}$ ravan nuli, pomoću izvjesne transformacije oblika

$$y = R(x, \alpha, \beta, \gamma \ldots\ldots Y)$$

[1] Sur les zéros et les infinis etc. Paris, 1894. p. 28.

Digitized by Google

gdje je Y nova nepoznata funkcija a R izvjesna racionalna funkcija promjenljive Y, svode na linearne jednačine oblika

$$\frac{dY}{dx} + P(x, \alpha, \beta, \gamma \ldots)\, Y + Q(x, \alpha, \beta \gamma \ldots) = 0$$

gdje su P i Q algebarske funkcije sačinilaca od y i $\frac{dy}{dx}$ u datoj diferencijalnoj jednačini (74). Prema tome transcendenta $\Theta(\alpha)$, dobijena kad se u općem integralu pusti da x teži kakvoj određenoj granici a integral smatra kao funkcija jednoga od parametara, n. pr. α, *biće izvjesna algebarska kombinacija onih funkcija parametra* α, *što eksplicitno dolaze u jednačini i onih transcendenata* $\Theta(\alpha)$, *na koje smo naišli u teoriji linearne jednačine.*

A uvijek se neposredno, na samoj datoj jednačini, može raspoznati, da li su svi ńeni integralni singulariteti nezavisni o integracionoj konstanti ili ne. Tako, ako se jednačina (74) napiše u obliku

$$\sum_{i=0}^{i=\mu} f_i(x, y, \alpha, \beta, \gamma \ldots) \left(\frac{dy}{dx}\right)^{\mu - i} = 0$$

gdje su f_i polinomi po y, da bi jednačina pripadala kategoriji, o kojoj je riječ, potrebno je i dovoljno, da za ńu budu zadovoljeni poznati Fuchs-ovi uslovi za stalnost kritičkih tačaka općega integrala i da osim toga stepen polinoma f_k za $k = 0, 1, 2, \ldots \mu$ ne bude veći od ńegovog indeksa k, a rod jednačine po y i $\frac{dy}{dx}$ da bude ravan nuli ili veći od jedinice[1].

Uočimo n. pr. slučaj, kad data jednačina pripada toj kategoriji i pored toga zadovoljava i ova dva uslova:

1. da je ńen stepen po izvodu $\frac{dy}{dx}$ neparan;

2. da su u ńoj sačinioci nepoznate funkcije i izvoda racionalne kombinacije funkcije e^{ax} [parametri $\alpha, \beta, \gamma \ldots$ mogu dolaziti na kakav bilo način].

Tada, ako je rod jednačine veći od jedinice, jednačina se, kao što je pokazao g. Poincaré, može integraliti algebarskim putem i

[1] Ibid. pag. 26.

*

Digitized by Google

opći integral biće izvjesna algebarska kombinacija sačinilaca jednačine, pa dakle algebarske kombinacije funkcije e^{ax} i onih funkcija

$$\varphi_1(\alpha, \beta \ldots), \quad \varphi_2(\alpha, \beta \ldots), \quad \varphi_3(\alpha, \beta \ldots) \ldots\ldots$$

parametara, što eksplicitno u jednačini dolaze. I ako se u integralu x smatra za stalno, a jedan od parametara, n. pr. α, kao promjeńiv, *funkcija* $\Theta(\alpha)$, *tako dobijena, biće izvjesna algebarska kombinacija onih funkcija* $\varphi_i(\alpha)$ *parametra* α, *što dolaze u samoj jednačini.* U takvome slučaju integracija ne dovodi do transcendenata različnih od onih, koje su eksplicitno date sačiniocima jednačine.

Isti bismo slučaj imali, u ostalom, i kad je stepen μ paran, jer i tada vrijede gore pomenuti rezultati o integraciji jednačine, pretpostaviv̌i, da je ńen rod ravan jedinici.

Pretpostavimo dakle, da je rod jednačine ravan nuli. Tada, ako je stepen jednačine po izvodu neparan, po jednoj Noether-ovoj teoremi mogućno je y i $\frac{dy}{dx}$ izraziti kao racionalne funkcije jednoga parametra λ, sa sačiniocima, koji će biti racionalne kombinacije samih sačinilaca date diferencijalne jednačine, a prema tome i racionalne kombinacije funkcije e^{ax}, tako da je n. pr.

$$y = R_1(u, \lambda), \qquad \frac{dy}{dx} = R_2(u, \lambda)$$

gdje su R_1 i R_2 izvjesne racionalne kombinacije promjenḷivih $u = e^{ax}$ i λ, sa sačiniocima, koji su algebarske kombinacije funkcijâ $\varphi_i(\alpha)$.

Iz prve se jednačine dobija da je

$$\frac{dy}{dx} = au\frac{dR_1}{du} + \frac{dR_2}{d\lambda}\frac{d\lambda}{dx}$$

i uporeḍeńem sa drugom jednačinom nalazi se da λ zadovoḷava diferencijalnu jednačinu

$$\frac{d\lambda}{dx} = \frac{R_2 - au\frac{dR_1}{du}}{\frac{dR_1}{d\lambda}} = R_3(u, \lambda)$$

gdje je R_3 izvjesna racionalna funkcija promjenḷivih u i λ. Za ovu racionalnu funkciju ja sam dokazao, da se ona uvijek, kad su zadovoḷeni gore navedeni uslovi, svodi na oblik

$$P(u)\lambda + Q(u)$$

Digitized by Google

gdje su P i Q izvjesne racionalne funkcije promjenljive u, sa sačiniocima, koji algebarski zavisi o funkcijama $\varphi_i(\alpha)$. Promjenljiva λ biće, dakle, integral linearne diferencijalne jednačine prvoga reda

$$\frac{d\lambda}{dx} = P(e^{ax})\,\lambda + Q(e^{ax}) \tag{76}$$

i transcendente $\Theta(\alpha)$, koje se dobijaju kad se u općem integralu date jednačine

$$F(e^{ax}, y, \frac{dy}{dx}, \alpha, \beta, \gamma \ldots) = 0 \tag{77}$$

smatra x za stalno, a parametar α kao promjenljiva količina, *svode se na algebarske kombinacije transcendenata* $f(\alpha)$ *i* $\varphi(\alpha)$, *što se odnose na jednačinu* (76) *a o kojima je bilo prije govora, i funkcijâ* $\varphi_i(\alpha)$, *što eksplicitno dolaze u jednačini* (77).

Izvjesni tipovi jednačina prvoga reda svode se na jednačine ovoga tipa. Tako, ako jedna jednačina zadovoljava uslove za stalnost integralnih kritičkih tačaka i ako su pri tom vrijednosti, koje poništavaju ńen opći integral, nezavisne o integracionoj konstanti, dovoljno je učiniti smjenu

$$y = \frac{1}{Y}, \qquad \frac{dy}{dx} = -\frac{1}{Y^2}\frac{dY}{dx}$$

gdje je Y nova nepoznata funkcija, pa da se jednačina svede na drugu jednu, za koju su svi integralni singulariteti nezavisni o integracionoj konstanti. A prije je kazano, kako se neposredno na datoj jednačini može raspoznati, da li ona zadovoljava uslove za stalnost integracionih kritičkih tačaka i vrijednosti nezavisno promjenljive količine, što poništavaju ńen opći integral.

Pretpostavimo sad, da za jednu datu diferencijalnu jednačinu (77) nijesu zadovoljeni uslovi za stalnost sviju integralnih singulariteta, ali da ona zadovoljava Fuchs-ove uslove za stalnost integralnih kritičkih tačaka. Razlikujmo tada ove slučajeve:

1. slučaj: neka je rod date jednačine

$$F(x, y, \frac{dy}{dx}, \alpha, \beta \ldots .) = 0 \tag{78}$$

ravan nuli. Tada je opći integral jednačine algebarska funkcija ńenih sačinilaca i jedne funkcije $u(x)$, koja se dobija kao integral izvjesne Riccati-eve jednačine

Digitized by Google

$$\frac{du}{dx} + \psi_1 u^2 + \psi_2 u + \psi_3 = 0 \tag{79}$$

gdje su ψ_1, ψ_2, ψ_3 izvjesne algebarske funkcije sačinilaca jednačine (78). Prema tome i funkcija $\Theta(\alpha)$, koja se dobija smatrajući integral jednačine (78) kao funkciju parametra α, *biće algebarska kombinacija onih funkcija, koje se dobijaju smatrajući sačinioce jednačine* (78) *i opći integral Riccati-eve jednačine* (79) *kao funkcije toga parametra.*

Prve su funkcije već same po sebi date u eksplicitnom obliku; o obliku funkcije, koja se dobija smatrajući integral jednačine (79) kao funkciju parametra α, ne može se reći ništa općenitijega, izuzimajući slučaj, kad se za stalnu vrijednost, što se daje nezavisno promjenljivoj količini x, uzme $x = \infty$. A u tome slučaju zna se ovo.

Stavimo u jednačini (79)

$$y = \frac{u}{\psi_1}$$

pa će ova preći u

$$\frac{du}{dx} + u^2 + f_1 u + f_2 = 0$$

gdje je

$$f_1 = \psi_2 - \frac{\psi_1'}{\psi_1}, \qquad f_2 = \psi_1 \psi_3 .$$

Sačinioci f_1 i f_2 biće algebarske kombinacije onih funkcija parametra α, što eksplicitno dolaze u jednačini (78). Tada

1. Ako f_1 i f_2 za $x = \infty$ teže konačnim i od nule različnim granicama, tako da je

$$lim\ f_1 = \gamma_1(\alpha)$$
$$lim\ f_2 = \gamma_2(\alpha)$$

funkcija $\lambda(\alpha) = lim\ u(x)$ biće data jednim ili drugim od obrazaca

$$\lambda(\alpha) = -\frac{1}{2}\left[\gamma_1(\alpha) + \sqrt{\gamma_1(\alpha)^2 - 4\gamma_2(\alpha)}\right]$$

$$\lambda(\alpha) = -\frac{1}{2}\left[\gamma_1(\alpha) - \sqrt{\gamma_1(\alpha)^2 - 4\gamma_2(\alpha)}\right]$$

Ovo izlazi iz poznate teoreme o granicama, kojima teži integral Riccatieve jednačine, kad integraciona promjenljiva beskonačno raste.

Digitized by Google

2. Ako f_1 i f_2 ne teže obje konačnim granicama, ili ako teže, te su obje granice ravne nuli, funkcija je $\lambda(\alpha)$ u prvome slučaju beskonačna, a u drugome se ne može uvijek odrediti. U specijalnijem slučaju, kad je Riccatieva jednačina (79) algebarska i po promjenljivoj x — što će biti ako je i data jednačina (78) algebarska po x — može se jednačina (79) napisati u obliku

$$\sum_{k=0}^{k=m} \varphi_k (y, x, \alpha, \beta \ldots .) \left(\frac{dx}{dy}\right)^{m-k} = 0$$

i po tome obliku mogu se na nju promijeniti pravila za traženje asimtotnih vrijednosti integrala, koja sam izveo u jednome predašńem radu[1].

2. slučaj: neka je rod jednačine (78) ravan jedinici. Prema poznatoj teoremi g. Poincaré-a opći integral jednačine biće izvjesna algebarska kombinacija ńenih sačinilaca i funkcije

$$Sn \left[J(x) \right],$$

gdje je $J(x)$ izvjesan integral oblika

$$\int \Phi (x, \alpha)\, dx$$

i gdje Φ označuje jednu algebarsku kombinaciju pomenutih sačinilaca.

Ako se promjenljivoj x da kakva specijalna vrijednost $x = a$ i integral smatra kao funkcija $\Theta(\alpha)$ parametra α, integral

$$J(x) = \int_{a_0}^{a} \Phi (x, \alpha)\, dx$$

biće i sam izvjesna funkcija $\chi(\alpha)$ toga parametra, a funkcija

$$Sn \left[J(x) \right]$$

postaje

$$Sn \left[\chi(\alpha) \right]$$

[1] Glas L. Kraj. Srpske Akademije.

Digitized by Google

gdje još valja imati na umu, da i periode funkcije Sn mogu zavisiti o α. *Transcendente* $\Theta(\alpha)$ *biće, dakle, izvjesna algebarska kombinacija funkcija* $\varphi_i(\alpha)$, *dobijenih smatrajući sačinioce jednačine kao funkcije parametra* α, *i transcendente*

$$Sn\left[\gamma(\alpha)\right]$$

gdje je

$$\gamma(\alpha) = \int_{a_0}^{a} \Phi(x, \alpha)\, dx \tag{80}$$

O funkcijama $\gamma(\alpha)$, dobijenim integracijom jedne funkcije, što sadrži promjenljiv parametar α, bilo je prije govora i pokazano je, kako se mnogobrojne transcendente mogu na taj način definisati. U slučaju n. pr. kad je $\Phi(x, \alpha)$ kakva racionalna kombinacija jedne funkcije $u(x)$, funkcija $\gamma(\alpha)$ može se razložiti na proste činioce na prije pokazan način i vodeći računa o adicionoj teoremi za eliptičnu funkciju Sn, lako se uviđa *da se transcendenta* $\Theta(\alpha)$ *može izraziti pomoću izvjesne algebarske kombinacije funkcijâ* $\varphi_i(\alpha)$ *i transcendenata*

$$\begin{aligned} &Sn\left[A_0\,\Theta(r, \alpha)\right], \qquad Sn\left[A_1\,\Theta'(r, \alpha)\right], \\ &Sn\left[A_2\,\Theta''(r, \alpha)\right], \qquad Sn\left[A_3\,\Theta'''(r, \alpha)\right] \end{aligned} \tag{81}$$

— — — — — — — — — —

gdje su $A_0, A_1, A_2 \ldots$ i r izvjesne konstante a $\Theta(r, \alpha)$ jedan od prostih elemenata, definisanih prilikom govora o linearnoj jednačini prvoga reda.

Pomoću onoga, što je kazano o toj jednačini, lako je n. pr. obrazovati opće tipove diferencijalnih jednačina sa stalnim kritičkim tačkama, za koje će transcendenta $\Theta(\alpha)$ biti algebarska kombinacija funkcijâ $\varphi_i(\alpha)$ i transcendenata (81), gdje se javlja kao prosti elemenat $\Theta(r, \alpha)$ transcendenta

$$\Theta(r, \alpha) = \sum_{n=0}^{n=\infty} \frac{r^n}{\sqrt{a + bn}}$$

Digitized by Google

ili $$\Theta'(r, \alpha) = \sum_{n=0}^{n=\infty} r^n \log(n+1)$$ i t. d.

na koje smo prije naišli.

U specijalnom slučaju, kad je

$$\Phi(x, \alpha) = x^{\alpha-1} e^x$$

i $a = \infty$, transcendenta $\Theta(\alpha)$ biće algebarska kombinacija funkcijâ $\varphi_i(\alpha)$ i transcendente

$$Sn\left[\Gamma(\alpha)\right] \text{ i t. d.}$$

3. slučaj: neka je rod jednačine (78) veći od jedinice. Prema g. Poincaré-jevoj teoremi jednačina se može tada integraliti pomoću čisto algebarskih operacija, tako, da će opći integral biti izvjesna algebarska funkcija sačinilaca jednačine. *Transcendenta* $\Theta(\alpha)$ *biće, dakle, algebarska kombinacija onih funkcija* $\varphi_i(\alpha)$, *koje dolaze eksplicitno u sačiniocima jednačine.*

* * *

Ovi se rezultati mogu generalisati i na druge, mnogo općenitije klase diferencijalnih jednačina prvoga reda sa promjenljivim parametrima. Tako g. Painlevé je pokazao, da se g. Poincaré-jevi elementi redukcije javljaju i onda, kad kritičke tačke općega integrala nijesu stalne, ali integral ima ograničen broj vrijednosti, kad integraciona promjenljiva količina obilazi oko takvih pokretnih kritičkih tačaka. Isti je matematičar dao i metode, po kojima se može na datoj jednačini raspoznati, da li ńen opći integral zadovoljava ovaj uslov ili ne. I kad se to dovede u vezu sa dovdje izloženim rezultatima, vidi se, da se oni mogu rasprostrti na veoma prostrane klase diferencijalnih jednačina prvoga reda i da elementi redukcije za transcendente, sa kojima smo imali posla u ovome radu, vrijede u isti mah kao elementi redukcije i za vrlo prostrane klase analitičkih transcendenata. U isto vrijeme ti rezultati ističu ono, što sam ponajviše i htio istaći u ovome radu, a to je: obilatost transcendenata definisanih pomoću jednačina prvoga reda sa promjenljivim parametrima i mogućnost ńihovog svođeńa na kombinacije izvjesnih, u ostalom, veoma mnogobrojnih transcendenata, do kojih bi bilo nemogućno doći, kad bi se integral smatrao kao funkcija integracione promjenljive količine.

Digitized by Google

Aperçu sur la nature des transcendantes définies par les équations différentielles du premier ordre contenant des paramètres variables.

PAR MICHEL PETROVITCH, PROFESSEUR À LA HAUTE ECOLE DE BELGRADE.

[Extrait d'un travail en serbe (croate), soumis à l'Academie des Sciences de Zagreb.]

On peut regarder les équations différentielles du premier ordre comme source des transcendantes de deux points de vue differents:

1° en considérant l'intégrale comme fonction de la variable d'intégration;

2° en la considérant comme fonction des paramètres variables, qui figurent dans l'équation.

Parmi ces transcendantes, engendrées d'une manière ou de l'autre, il y en a des classes étendues qui sont reductibles aux combinaisons des certaines entre elles et celles-ci jouent alors le rôle d'élément de reduction pour ces classes de transcendantes. C'est ainsi que toutes les fonctions simplement périodiques à un nombre fini de valeurs sont des combinaisons algébriques de la fonction e^{ax} et que toutes les fonctions doublement périodiques à un nombre fini de valeur s'expriment algébriquement en $sn(ax)$ etc.

Ces éléments de reduction, relatifs aux fonctions définies par les équations du premier ordre, sont-ils nombreux et variés? L'auteur donne un aperçu sur ce qu'on peut dire sur cette question, d'après quelques resultats récents, relatifs à l'intégration de l'équation du premier ordre. Les transcendantes, obtenues en considerant l'intégrale comme fonction de la variable d'intégration ne sont pas très variées et leurs éléments de reduction sont peu nombreux. Ces éléments ou bien coïncident avec les fonctions élémentaires, ou bien ne diffèrent essentiellement de ceux, qui figurent explicitement dans les coefficients de l'équation, ou bien s'en déduisent par des quadratures, ou bien coïncident avec ceux, qu'on obtient par l'intégration des certains types simples d'équations.

Mais il n'en est pas de même quand on donne à la variable d'intégration une valeur constante $x = a$ et que l'on considère l'intégrale générale comme fonction des paramètres variables figurant dans ses coefficients. Les transcendantes, qu'il est impossible d'obtenir par l'intégration des équations du premier ordre et même d'ordre supérieur, en se plaçant au premier point de vue, s'engendrent par les équations très simples, quand on considère l'intégrale comme fonction des paramètres.

Digitized by Google

C'est ainsi que la fonction $\Gamma(x)$, la transcendante de Fredholm, la fonction $Z(x)$ de M. Hermite, les fonctions modulaires etc. s'engendrent par des équations dans lesquelles, en fait de transcendantes, ne figurent explicitement que les fonctions exponentielles.

L'auteur met en évidence la variété des transcendantes engendrées de cette manière et donne quelques resultats généraux relatifs à leur nature.

Désignons ces transcendantes par $\lambda(x)$. Elles peuvent renfermer la constante d'intégration ou en être indépendantes. Dans le second cas $\lambda(x)$ est une combinaison algébrique des fonctions $\varphi_i(x)$, qui figurent explicitement dans l'équation considérée. C'est, donc, seulement dans le cas, où les fonctions $\lambda(x)$ renferment la constante d'intégration, qu'elles puissent différer des fonctions $\varphi_i(x)$ et représenter des nouvelles transcendantes.

L'étude des fonctions $\lambda(x)$, relatives à l'équation linéaire du premier ordre, qui est en même temps élément de reduction pour toutes les équations du premier ordre intégrables à l'aide de quadratures, montre que ces équations sont une riche source des transcendantes variées. On peut exprimer celles-ci à l'aide des séries ou des produits infinis, dont les termes s'obtiennent par des quadratures. Dans des cas généraux on peut décomposer ces fonctions en éléments simples, de manière, que les transcendantes $\lambda(x)$, correspondant à une classe étendue d'équations, s'expriment linéairement à l'aide d'une seule fonction $\Theta(x)$ et de ses derivées, la fonction $\Theta(x)$ restant la même pour toutes les équations d'une telle classe.

Ainsi, pour certainos classes d'équations le rôle d'élément simple joue la transcendante

$$\Theta(x) = \sum_{n=1}^{n=\infty} \frac{x^n}{\sqrt{a+bn}};$$

pour une autre classe c'est la transcendante

$$\Theta(x) = \sum_{n=0}^{n=\infty} x^n \log(n+1)$$

qui joue ce rôle etc.

Outre les simplifications qu'apporte dans les calculs cette manière de reduction, la décomposition en éléments simples présente l'avantage de mettre en évidence ce qui est essentiel et irreductible dans ces

Digitized by Google

fonctions $\lambda(x)$. En même temps l'étude des fonctions $\lambda(x)$, correspondant à toutes les équations d'une certaine classe, est ramenée à celle d'une seule fonction $\omega(x)$, qui reste la même pour la classe entière d'équations. Ainsi p. ex. la question de reconnaître si les fonctions $\lambda(x)$, correspondant à des cas donnés ne sont pas reductibles aux transcendantes élémentaires, ou plus généralement, aux transcendantes aujourd'hui connues, se trouve sensiblement simplifiée de cette manière.

Ces resultats se généralisent à d'autres types d'équations du premier ordre et en particulier à celles qui s'intégrent algébriquement ou à l'aide des quadratures. L'auteur cite des classes étendues d'équations, pour lesquelles les fonctions $\lambda(x)$ correspondantes s'expriment algébriquement soit à l'aide des seules fonctions $\varphi_i(x)$, qui figurent explicitement dans les coefficients de l'équation considérée; soit à l'aide des $\varphi_i(x)$ et des fonctions $\lambda(x)$, rencontrées précédemment; soit à l'aide des $\varphi_i(x)$ et les fonctions $\lambda(x)$ relatives à une équation de Riccati; soit, enfin, à l'aide des $\varphi_i(x)$ et de la transcendante

$$sn\left[\lambda(x)\right]$$

où la fonction $\lambda(x)$ appartient aux types rencontrés dans l'étude de l'équation linéaire. Ainsi p. ex. il n'est pas difficile de former des équations assez générales, pour lesquelles la transcendante correspondante $\lambda(x)$ s'exprime algébriqement à l'aide des $\varphi_i(x)$ et de la transcendante

$$sn\left[\Gamma(\zeta)\right]$$

ou bien

$$sn\left[Z(\zeta)\right]$$

ou bien

$$sn\left[\omega(\zeta)\right], \quad sn\left[\omega'(\zeta)\right], \quad sn\left[\omega''(\zeta)\right] \ldots\ldots$$

avec

$$\omega(\zeta) = \sum_{0}^{\infty} \sqrt{a + b\,n}\,\zeta^n$$

ou bien

$$\omega(\zeta) = \sum_{0}^{\infty} \zeta^n log\,(n+1)$$

etc. et où ζ est elle-même une certaine combinaison algébrique des fonctions $\varphi_i(x)$.

Digitized by Google

Relacije kod pravilnih poligona, krugu upisanih i opisanih.

Čitano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. siječnja 1898.

II. DIO.

NAPISAO PROF. E. DOLEŽAL.

U raspravi „Relacije kod pravilnih poligona, krugu upisanih i opisanih" u CXXVI. knjizi „Rada" jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu 1896., p. 114—195 resp. 194, napomenuli smo pri koncu, da ćemo raspravu, u stanovitom smjeru dovršenu, nadopuniti daljnom radnjom u drugom smjeru; što evo izvršujemo.

I.

Izrazi jednadžaba za tangente promatranih pravilnih poligona jesu slijedeći:

$$\left.\begin{aligned} t_n &= \frac{k_n - 1}{2}\, s_n \\ t_{2n} &= \frac{k_{2n} - 1}{2}\, s_{2n} \\ t_{2n}^{2} &= \frac{k_{2n}^{2} - 1}{2}\, s_{2n}^{2} \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{k_{2n}^{m} - 1}{2}\, s_{2n}^{m} \end{aligned}\right\} \qquad 1)$$

Ove se formule mogu na interesantni način preobraziti, uzevši u obzir izraze iz V. formula 7) gore napomenute radnje, gdje je dioni faktor k pomoćju visine izražen. Uvedemo li ove vrijednosti u sistem jednadžaba 1), slijedit će:

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned} t_n &= \frac{1}{2\,(1-h_n)}\; s_n \\ t_{2n} &= \frac{1}{2\,(1-h_{2n})}\; s_{2n} \\ t_{2n}^{2} &= \frac{1}{2\,(1-h_{2n}^{2})}\; s_{2n}^{2} \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{1}{2\,(1-h_{2n}^{m})}\; s_{2n}^{m} \end{aligned}\right\} \quad 2)$$

Eliminiramo li u pojedinim jednadžbama predznačenog sistema visine h_{2n}, h_{2n}^{2}, ... h_{2n}^{m} i izrazimo ih visinom h, oslanjajući se na formule 36) u I-om poglavju, imat ćemo:

$$\left.\begin{aligned} t_n &= \frac{1}{2\,(1-h_n)}\; s_n \\ t_{2n} &= \frac{2^{1}}{2^{2}-h_n}\; s_{2n} \\ t_{2n}^{2} &= \frac{2}{2^{4}-h_n}\; s_{2n}^{2} \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{2^{2m-1}}{2^{2m}-h_n}\; s_{2n}^{m} \end{aligned}\right\} \quad 3)$$

U ovako dobivenim izrazima možemo za stranice poligona s_{2n}, s_{2n}^{2}, ... s_{2n}^{m} uvesti vrijednosti, koje su u formulama 38—45) I-og poglavja navedene, i dobit ćemo niz novih zanimljivih formula, u kojima su stranice poligona s_{2n}, s_{2n}^{2} . . . . s_{2n}^{m} izražene jedino pomoću tangente prvog poligona. Nastaje:

$$\left.\begin{aligned} s_n &= \frac{2}{k-1}\; t = 2\,(1-h)\; t \\ s_{2n} &= \frac{\sqrt{k\,(2k-2)}}{k\,(k-1)}\; t = \frac{2^{2}-h}{2}\; t_{2n} \\ s_{2n}^{2} &= \frac{\sqrt{k\,(9k-10)}}{4k\,(k-1)}\; t = \frac{2^{4}-h}{2^{3}}\; t_{2n}^{2} \\ &\vdots \\ s_{2n}^{m} &= \frac{\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}\,(7k-8)-(k-2)\right]}}{2^{2(m-1)}\,k\,(k-1)}\; t = \frac{2^{2m}-h}{2^{2m-1}}\; t_{2n}^{m} \end{aligned}\right\} \quad 4)$$

Digitized by Google

Tangente svih poligona proizlaze kao funkcije tangente prvog i temeljnog poligona, za koje dobijemo:

$$\left.\begin{aligned} t_{2n} &= \frac{2\sqrt{k(2k-2)}}{k(k-1)}\,\frac{1}{2^2-h}\,t \\ t_{2n}^{2} &= \frac{2\sqrt{k(9k-10)}}{k(k-1)}\,\frac{1}{2^4-h}\,t \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{2\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}(7k-8)-(k-2)\right]}}{k(k-1)}\,\frac{1}{2^{2m}-h}\,t \end{aligned}\right\} \quad 5)$$

U daljnoj uporabi formula I. 38—45) prikazuju se tangente sviju poligona kao funkcije polumjera kruga ϱ, kojemu su oni upisani, kako je po sebi razumljivo; samo što ovdje izlaze faktori, koji sadržavaju dioni faktor k i visinu h samo prvoga poligona, naime:

$$\left.\begin{aligned} t_{2n} &= \frac{2\sqrt{(k-2)(2k-2)}}{k-1}\,\frac{1}{2^2-h}\,\varrho \\ t_{2n}^{2} &= \frac{2\sqrt{(k-2)(9k-10)}}{k-1}\,\frac{1}{2^4-h}\,\varrho \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{2\sqrt{\frac{k-2}{3}\left[2^{2(m-1)}(7k-8)-(k-2)\right]}}{k-1}\,\frac{1}{2^{2m}-h}\,\varrho \end{aligned}\right\} \quad 6)$$

Izrazimo li tangente kao funkcije poligonalne strane s, dobijemo izraze:

$$\left.\begin{aligned} t_{2n} &= \frac{\sqrt{k(2k-2)}}{k.}\,\frac{1}{2^2-h}\,s \\ t_{2n}^{2} &= \frac{\sqrt{(k-2)(9k-10)}}{k.}\,\frac{1}{2^4-h}\,s \\ t_{2n}^{3} &= \frac{\sqrt{k(37k-42)}}{k.}\,\frac{1}{2^6-h}\,s \\ &\vdots \\ t_{2n}^{m} &= \frac{\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}(7k-8)-(k-2)\right]}}{k.}\,\frac{1}{2^{2m}-h}\,s \end{aligned}\right\} \quad 7)$$

Digitized by Google

Do sada razvite formule 4—7) dozvoljavaju brzo zbrajanje sviju poligonalnih strana, kao i tangenta s druge strane.

Iz formule 4) izlazi:

$$\sum_{m=0}^{m} s_{2^m n} = \frac{t}{k\,(k-1)} \sum_{m=0}^{m} \frac{\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}\,(7k-8) - (k-2)\right]}}{2^{2(m-1)}}; \quad 8)$$

dalje iz formule 5) bit će zbroj tangenata:

$$\sum_{m=0}^{m} t_{2^m n} = \frac{2t}{k\,(k-1)} \sum_{m=0}^{m} \frac{\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}\,(7k-8) - (k-2)\right]}}{2^{2m}\,h} \quad 9)$$

ili iz formule 6), koja izražava zbroj kao funkciju polumjera:

$$\sum_{m=0}^{m} t_{2^m n} = \frac{2\varrho}{k-1} \sum_{m=0}^{m} \frac{\sqrt{\frac{k-2}{3}\left[2^{2(m-1)}\,(7k-8) - (k-2)\right]}}{2^{2m}\,h} \quad 10)$$

i napokon daje formula 7):

$$\sum_{m=0}^{m} t_{2^m n} = \frac{s}{k} \sum_{m=0}^{m} \frac{\sqrt{\frac{k}{3}\left[2^{2(m-1)}\,(7k-8) - (k-2)\right]}}{2^{2m}\,h} \quad 11)$$

Kad bismo u jednadžbama 1—11) supstituirali za h vrijednost iz I. formule 10), mogli bismo ove izraze drugačije preobraziti, što mi izvesti ne ćemo, nego ćemo to jedino označiti.

Za trigonometrijske funkcije dobit ćemo daljne interesantne relacije; i to za kosinuse centričnih kutova promatranih poligona izlazi po IV. formula 1):

$$\left.\begin{aligned}
\cos\frac{180}{n} &= \frac{r_n}{\varrho} = \frac{\varrho}{R_n} = \frac{s_n}{2t_n} \\
\cos\frac{180}{2n} &= \frac{r_{2n}}{\varrho} = \frac{\varrho}{R_{2n}} = \frac{s_{2n}}{2t_{2n}} \\
\cos\frac{180}{2^2 n} &= \frac{r_{2^2 n}}{\varrho} = \frac{\varrho}{R_{2^2 n}} = \frac{s_{2^2 n}}{2t_{2^2 n}} \\
&\vdots \\
\cos\frac{180}{2^m n} &= \frac{r_{2^m n}}{\varrho} = \frac{\varrho}{R_{2^m n}} = \frac{s_{2^m n}}{2t_{2^m n}}
\end{aligned}\right\} \quad 12)$$

Digitized by Google

Uvedemo li u gornjim formulama $\rho = 1$, dobit ćemo:

$$\left.\begin{aligned} \cos\frac{180}{n} &= \frac{1}{R_n} = r_n \\ \cos\frac{180}{2n} &= \frac{1}{R_{2n}} = r_{2n} \\ \cos\frac{180}{2^2 n} &= \frac{1}{R_{2^2 n}} = r_{2^2 n} \\ &\vdots \\ \cos\frac{180}{2^m n} &= \frac{1}{R_{2^m n}} = r_{2^m n} \end{aligned}\right\} \qquad 13)$$

Ove jednadžbe dozvoljavaju sastavbu ovoga zbroja:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos\frac{180}{2^m n} = \sum_{m=0}^{m} r_{2^m n} = \sum_{m=0}^{m} \frac{1}{R_{2^m n}} \qquad 14)$$

Mi ćemo nastojati ovaj zbroj drugačije izraziti, što ćemo time postići, da ostavljajući $\rho = 1$, iz sistema 11) oduzmemo one jednadžbe, u kojima se kosinusi kao funkcije od k pokazuju, a ove pomoću visinâ preobrazimo.

Dobit ćemo:

$$\left.\begin{aligned} \cos\frac{180}{n} &= 1 - h_n \\ \cos\frac{180}{2n} &= 1 - h_{.n} = \frac{2^2 - h_n}{2^2} = 1 - \frac{h_n}{2^2} \\ \cos\frac{180}{2^2 n} &= 1 - h_{2^2 n} = \frac{2^4 - h_n}{2^4} = 1 - \frac{h_n}{2^4} \\ &\vdots \\ \cos\frac{180}{2^m n} &= 1 - h_{.n} = \frac{2^{2m} - h_n}{2^{2m}} = 1 - \frac{h_m}{2^{2m}} \end{aligned}\right\} \qquad 15)$$

Učinimo li zbroj, imat ćemo:

Digitized by Google

$$\sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = m - h \left(1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^4} + \ldots + \frac{1}{2^m}\right)$$

ili
$$= m - h \frac{2^{2m} - 1}{3 \cdot 2^{2(m-1)}} \qquad 16)$$

Za formulu 14) dobit ćemo takodjer relaciju:

$$\left.\begin{aligned} &\sum_{m=0}^{m} r_{2^m n} = m - h \frac{2^{2m} - 1}{3 \cdot 2^{2(m-1)}} \\ &\text{kao i} \\ &\sum_{m=0}^{m} R_{2^m n} = \sum \sec \frac{180}{2^m n} = \frac{3 \cdot 2^{2(m-1)}}{3 \cdot 2^{2(m-1)} m - (2^{2m} - 1) h} \end{aligned}\right\} \quad 17)$$

Uvedemo li u sistemu jednačaba 15) za visinu njihovu vrijednost iz I. jednadžbe 10), naime:

$$h = \frac{k-2}{k-1},$$

i preobrazimo li supstitucijom dobivene izraze na zgodan način, izaći će:

$$\left.\begin{aligned} \cos \frac{180}{n} &= \frac{1}{k-1} \\ \cos \frac{180}{2n} &= \frac{3k-2}{2^2 (k-1)} \\ \cos \frac{180}{2^2 n} &= \frac{15k-14}{2^4 (k-1)} \\ &\vdots \\ \cos \frac{180}{2^m n} &= \frac{(2^{2m}-1)k - 2(2^{2m-1}-1)}{2^{2m}(k-1)} \end{aligned}\right\} \quad 18)$$

Učinimo li zbroj kosinusa:

Digitized by Google

$$\sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{k-1}\left[1 + \frac{3k-2}{2^2} + \frac{15k-14}{2^4} + \ldots + \right.$$

$$\left. + \frac{(2^{2m}-1)\,k - (2^{2m-1}-1)\,2}{2^{2m}}\right],$$

što se dade pisati u obliku:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{k-1}\left[1 + \frac{(2^2-1)\,k-(2-1)\,2}{2^2}\right.$$

$$+ \frac{(2^4-1)\,k-(2^3-1)\,2}{2^4} + \frac{(2^6-1)\,k-(2^5-1)\,2}{2^6}$$

$$\left. + \frac{(2^8-1)\,k-(2^7-1)\,2}{2^8} + \ldots + \frac{(2^{2m}-1)\,k-(2^{2m-1}-1)\,2}{2^{2m}}\right]$$

Ako se izraz u uglastoj zavorci svede na zajednički nazivnik i poreda, nastat će:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{2^{2m}(k-1)}\left[\begin{array}{l} + 2\,(2^{2m-2}-1)\,k-(2^{2m-3}-1)\,2\;2^{2m-2} \\ + 2\,(2^{2m-4}-1)\,k-(2^{2m-5}-1)\,2\,.\,2^{2m-4} \\ + 2\,(2^{2m-6}-1)\,k-(2^{2m-7}-1)\,2\,.\,2^{2m-6} \\ \vdots \\ + 2^0\,(2^{2m}-1)\,k-(2^{2m-1}-1)\,2\,.\,2^0 \end{array}\right]$$

što dalje daje:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{2^{2m}(k-1)}\left[k\,\frac{3m-1}{3}\,2^{2m} + \frac{5-3m}{3}\,2^{2m} + \frac{k-2}{3}\right]$$

ili: $$= \frac{1}{k-1}\left[\frac{3m-1}{3}\,k + \frac{5-3m}{3} + \frac{1}{3}\,\frac{k-2}{2^{2m}}\right] \quad 19)$$

Na temelju jednadžbe 14) odnosno 17) postoje relacije:

*

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned} \sum_{m=0}^{m} r_{2^m n} &= \sum_{m=0}^{m} \cos \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{k-1} \\ \left[\frac{3m-1}{3} k + \frac{5-3m}{3} + \frac{1}{3.2^{2m}} (k-2)\right] & \\ \sum_{m=0}^{m} R_{2^m} &= \sum_{m=0}^{m} \sec \frac{180}{2^m n} = (k-1) \\ \frac{1}{\frac{3m-1}{3} k + \frac{5-3m}{3} + \frac{1}{3.2^{2m}} (k-2)} & \end{aligned}\right\} \quad 20)$$

U IV. jednadžbi 4) imali smo:

$$\left.\begin{aligned} \frac{r_n}{R_n} &= \cos^2 \frac{180}{n} = \frac{1}{(k_n-1)^2} \\ \frac{r_{2n}}{R_{2n}} &= \cos^2 \frac{180}{2n} = \frac{1}{(k_{2n}-1)^2} \\ \frac{P}{R_{2n}^2} &= \cos^2 \frac{180}{2^2 n} = \frac{1}{(k_{2^2 n}^2-1)^2} \\ &\vdots \\ \frac{r_{2^m n}^m}{R_{2^m n}^m} &= \cos^2 \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{(k_{2^m n}^m-1)^2} \end{aligned}\right\} \quad 21)$$

za te možemo na temelju formule 7) i 17) u poglavju V. pisati:

$$\left.\begin{aligned} \cos^2 \frac{180}{n} &= \frac{r_n}{R_n} = \frac{1}{(k-1)^2} = (1-h)^2 = 1-2h+h^2 \\ \cos^2 \frac{180}{2n} &= \frac{r_{2n}}{R_{2n}} = \frac{1}{(k_n-1)^2} = (1-h_{2n})^2 = 1-2\frac{h}{4}+\frac{h^2}{4^1} \\ \cos^2 \frac{180}{2^2 n} &= \frac{r_{2^2 n}^2}{R_{2^2 n}^2} = \frac{1}{(k_{2^2 n}^2-1)^2} = (1-h_{2^2 n}^2)^2 = 1\ \ 2\frac{h}{4^2}+\frac{h^2}{4^4} \\ &\vdots \\ \cos^2 \frac{180}{2^m n} &= \frac{r_{2^m n}^m}{R_{2^m n}^m} = \frac{1}{(k_{2^m n}^m-1)^2} = (1\ \ h_{2^m n}^m)^2 = 1-2\frac{h}{4^m}+\frac{h^2}{4^{2m}} \end{aligned}\right\} \quad 22)$$

Digitized by Google

Zbroj kvadrata daje:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos^2 \frac{180}{2^m n} = m - 2h\left[1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4^2} + \ldots \frac{1}{4^m}\right] + h^2\left[1 + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{4^4} + \ldots \frac{1}{4^{2m}}\right]$$

ili:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos^2 \frac{180}{2^m n} = m - \frac{1}{3} h \frac{4^m - 1}{2^{2m-3}} + \frac{1}{15} \frac{4^{2m} - 1}{4^{2(m-1)}} h^2 \qquad 23)$$

Kako se lako opazi, daju česnici:

$$\left.\begin{aligned} \frac{4^m - 1}{3} &= a \\ \frac{4^{2m} - 1}{15} &= b \end{aligned}\right\}$$

cijele brojeve, tako da se može jednadžba 23) pisati:

$$\sum_{m=0}^{m} \cos^2 \frac{180}{2^m n} = c = m - \frac{a}{2^{2m-3}} h + \frac{b}{4^{2(m-1)}} h^2 \qquad 24)$$

Ova je jednadžba s obzirom na h četvorna; ona bi se lako na obični način riješiti dala, kad bi nam koeficijenti od h, kao m i c zadani bili.

Riješenje jednadžbe dade se lako dokazati u slučaju, kad bi c i koeficijenti od h i h^2, to jest:

$$\left.\begin{aligned} \frac{a}{2^{2m-3}} &= \alpha \\ \frac{b}{4^{2.m-1)}} &= \beta \end{aligned}\right\}$$

za kakav konkretni sistem poligona poznati bili; pošto se iz koeficijenata α i β dade izračunati m, a uz to se pruža još lijepa kontrola.

Digitized by Google

Imamo:

$$\left.\begin{aligned} \frac{4^m - 1}{3 \cdot 2^{2m-3}} &= \alpha \\ \frac{4^{2m} - 1}{15 \cdot 2^{2(m-1)}} &= \beta \end{aligned}\right\} \quad 25)$$

Prva od obiju jednadžaba daje riješenjem s obzirom na m:

$$m = \frac{log \frac{2}{2^3 - 3\alpha}}{2 \, log \, 2} \quad 26)$$

Druga jednadžba sistema 25) daje za eksponenat na analogni način:

$$m = \frac{log \frac{4^2}{4^2 - 15\beta}}{2^2 \, log \, 2} \quad 27)$$

Pošto su dobivene vrijednosti za m iz 26) i 27) medjusobno jednake, postoji relacija:

$$2 \, log \frac{2}{2^3 - 3\alpha} = log \frac{4^2}{4^2 - 15\beta},$$

koja se može pisati:

$$4\alpha - 5\beta = \frac{16}{3}, \quad 28)$$

a iz koje se takodjer može dobiti:

$$\left.\begin{aligned} \alpha &= \frac{5}{4}\beta + \frac{3}{4} \\ \beta &= \frac{4}{5}\alpha - \frac{16}{15} \end{aligned}\right\} \quad 29)$$

Za opredjeljivanje visine h imademo iz 3) jednadžbu:

$$5h^2 - \alpha h = c - m, \quad 30)$$

a i visina h dobit će ovaj oblik:

$$h = \frac{1}{2\beta}\left[\alpha \pm \sqrt{\alpha^2 + 4\beta(c-m)}\right] \quad 31)$$

Ona je u opće, dokle postoje vrijednosti:

$$\alpha^2 + 4\beta c > 4\beta m, \text{ resp. } c > m - \frac{\alpha^2}{4\beta},$$

Digitized by Google

u stanju primiti dvije realne vrijednosti; ona će pak dobiti dvije jednake vrijednosti, kad bude:

$$x^2 + 4\beta c = 4\beta m, \text{ t. j. } c = m - \frac{x^2}{4\beta}.$$

Sad smo već u stanju za zbroj kvadrata sinusa jednostavna izraze izvesti.

Uvedemo li u formulu 23) sinus, onda možemo pisati:

$$\sum_{m=0}^{m} sin^2 \frac{180}{2^m n} = m - \frac{1}{3} h \frac{4^m - 1}{2^{2m-3}} + \frac{1}{15} h^2 \frac{4^{3m} - 1}{4^{2(m-1)}}. \quad 32)$$

Izvedemo li na desnoj strani jednadžbe zbroj, dobit ćemo:

$$m - \sum_{m=0}^{m} sin^2 \frac{180}{2^m n} = m - \frac{1}{3} h \frac{4^m - 1}{2^{2m-3}} + \frac{1}{15} h^2 \frac{4^{2m} - 1}{4^{2(m-1)}}$$

ili za zbroj kvadrata sinusâ:

$$\sum_{m=0}^{m} sin^2 \frac{180}{2^m n} = \frac{1}{3} h \frac{4^m - 1}{4^{2m-3}} - \frac{1}{15} h^2 \frac{4^{2m} - 1}{4^{2(m-1)}} \quad 33)$$

I ova jednadžba prikazuje s obzirom na h četvornu jednadžbu, koja će, uvedemo li simbole α, β, j, kao u jednadžbi 24), primiti oblik:

$$\beta h^2 - \alpha h + j = 0, \quad 34)$$

iz koje slijedi:

$$h = \frac{1}{2\beta} \left[\alpha \pm \sqrt{\alpha^2 - 4\beta j} \right] \quad 35)$$

Pošto h može samo realne vrijednosti primiti, mora izraz pod korijenom imati vrijednosti:

$$\alpha^2 - 4\beta j \geq 0$$

Pošto su za kvadrate kosinusâ i sinusâ od $\frac{180}{2^m n}$ zbrojevi bili izvedeni, nastojat ćemo, da i za kvadrate tangentâ postavimo neke izraze.

Digitized by Google

Po I. formuli 5) imademo:

$$tg^2 \frac{180}{n} = k\,(k-2), \qquad 36)$$

tako da će se zbroj neposredno slijedećih kvadrata tangentâ zvati:

$$\sum_{m=0}^{m} tg^2 \frac{180}{2^m n} = \sum_{m=0}^{m} k_{2^m n}\,(k_{2^m n} - 2) \qquad 37)$$

Sad je pak po V. formula 8) odnosno 17):

$$k_{2^m n} - 2 = \frac{h_{2^m n}}{1 - h_{2^m n}}$$

resp.

$$k_{2^m n} = 2 + \frac{h}{4^m} + \frac{h^2}{4^{2m}} + \ldots = \frac{2^{2m+1} h}{2^{2m} h} \qquad 38)$$

a možemo za pojedine kvadrate umetnuti:

$$\left.\begin{aligned} tg^2 \frac{180}{n} &= \frac{2 \quad h}{2^0 - h} \quad \frac{h}{1-h} \\ tg^2 \frac{180}{2n} &= \frac{2^1 - h}{2^2 - h} \quad \frac{h_{2n}}{1 - h_{2n}} \\ tg^2 \frac{180}{2^2 n} &= \frac{2^3 - h}{2^4 - h} \quad \frac{h_{2n}^2}{1 - h_{2n}^2} \\ &\vdots \\ tg^2 \frac{180}{2^m n} &= \frac{2^{2m+1} h}{2^{2m} h} \quad \frac{h_{2^m n}}{1 - h_{2^m n}} \end{aligned}\right\} \qquad 39)$$

Izrazimo li u drugim faktorima na desnoj strani neposredno slijedeće visine pomoću jednadžbe 16) poglavlja V. visinom prvog poligona h, dobijemo prije svega:

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned}
\frac{h_{2n}}{1-h_{2n}} &= \frac{h_n}{4\left(1-\frac{h_n}{4}\right)} = \frac{h}{2^2-h}\\
\frac{h_{2n}^2}{1-h_{2n}^2} &= \frac{h}{4^2\left(1-\frac{h}{4^2}\right)} = \frac{h}{2^4-h}\\
\frac{h_{2n}^3}{1-h_{2n}^3} &= \frac{h}{4^3\left(1-\frac{h}{4^3}\right)} = \frac{h}{2^6-h}\\
&\vdots\\
\frac{h_{2n}^m}{1-h_{2n}^m} &= \frac{h}{4^m\left(1-\frac{h}{4^m}\right)} = \frac{h}{2^{2m}-h}
\end{aligned}\right\} \quad 40)$$

Supstituiramo li to u 39), imat ćemo:

$$\left.\begin{aligned}
tg^2\frac{180}{n} &= \frac{2-h}{2^0-h}\,\frac{h}{2^2-h}\\
tg^2\frac{180}{2n} &= \frac{2^3-h}{2^2-h}\,\frac{h}{2^4-h}\\
tg^2\frac{180}{2^2n} &= \frac{2^5-h}{2^4-h}\,\frac{h}{2^6-h}\\
&\vdots\\
tg^2\frac{180}{2^mn} &= \frac{2^{2m+1}-h}{2^{2m}-h}\,\frac{h}{2^{2m+2}-h}
\end{aligned}\right\} \quad 41)$$

Kao što se vidi, zbroj ovih izraza ne vodi do nikakvog preglednog rezultata, nasuprot pruža produkt, ako i ne jednostavna i elegantna sustava, a to barem po lako preglednim zakonom sastavljen izraz. Bit će:

$$tg^2\frac{180}{n}\,tg^2\frac{180}{2n}\cdot tg^2\frac{180}{2^2n}\cdot\;\cdot\;tg^2\frac{180}{2^m_n} =$$

$$= \frac{h^m\,(2-h)\,(2^3-h)\,(2^5-h)\ldots(2^{2m+1}-h)}{(2^0-h)\,(2^2-h)^2\,(2^4-h)^2\ldots(2^{2m}-h)^2\,(2^{2(m+1)}-h)} =$$

$$= \frac{h^m\,(2-h)\,(2^3-h)\,(2^5-h)\ldots(2^{2m+1}-h)}{(2^0-h)\,(2^{2(m+1)}-h)\left[(2^2-h)\,(2^4-h)\,(2^6-h)\ldots(2^{2m}-h)\right]^2} \quad 42)$$

Digitized by Google

II.

Ako pomoću ploha f_n, F_n, f_{2n}, F_{2n} tvorimo količnike na takav način, da će se u brojniku nalaziti zbroj odnosno razlika dviju ploha, a u nazivniku analogno zbroj ili razlika obiju ploha, pod predpostavkom, da će uvijek sve četiri plohe zastupane biti, onda ćemo dobiti ovih 12 mogućih slučajeva:

1	2	3	4	
$\frac{F_n + f_n}{F_n + f_{2n}}$,	$+$	$-$	$-$	hrpa količnika a,
	$-$,	$-$,	$+$,	
$\frac{f_{2n} + f_n}{F_{2n} + F_n}$,	$+$	$-$	$-$	
	$-$,	$-$,	$+$,	„ „ b,
$\frac{F_{2n} + f_n}{f_{2n} + F_n}$,	$+$	$-$	$-$	
	$-$,	$-$,	$+$,	„ „ c.

Daljnih 12 mogućih slučajeva bili bi recipročne vrijednosti tih količnika.

Da ne moramo kod našega istraživanja pisati cijele količnike, uvesti ćemo ove simbolične oznake:

a_1	a_2	a_3	a_4
b_1	b_2	b_3	b_4
c_1	c_2	c_3	c_4

gdje indeksi odgovaraju gornjim kombinacijama predznakova u vertikalnom redu, tako da se može na mjesto

$$c_1 = \frac{F_{2n} + f_n}{F_n + f_{2n}}, \text{ staviti } c_4 = \frac{F_{2n} - f_n}{F_n - f_{2n}}.$$

Vrijednosti svih količnika mogu se na običan način odrediti supstitucijom vrijednosti:

$$\left.\begin{aligned} f_n &= \frac{n\rho^2}{2} \sin\frac{360}{n} \\ F_n &= n\rho^2 \operatorname{tg}\frac{180}{n} \\ f_{2n} &= n\rho^2 \sin\frac{180}{n} \\ F_{2n} &= 2n\rho^2 \operatorname{tg}\frac{90}{n} \end{aligned}\right\} \quad 1)$$

Digitized by Google

Promatrajmo, prije nego opredijelimo po redu vrijednosti gornjih česnika, jedan količnik, n. pr. a_3, i odredimo njegovu vrijednost, ako supstituiramo mjesto gornjih vrijednosti plohe.

Pošto je $a_3 = \frac{F_n - f_n}{F_{2n} - f_{2n}}$ predstavljen, to slijedi:

$$\left.\begin{aligned} F_n - f_n &= n\rho^2 \left[\frac{\sin \frac{180}{n}}{\cos \frac{180}{n}} - \sin \frac{180}{n} \cdot \cos \frac{180}{n} \right] \\ F_{2n} - f_{2n} &= n\rho^2 \left[\frac{\sin \frac{90}{n}}{\cos \frac{90}{n}} - \sin \frac{90}{n} \cos \frac{90}{n} \right] \end{aligned}\right\} \quad 2)$$

Ove se razlike dadu preinačiti, i bit će:

$$\left.\begin{aligned} F_n - f_n &= \frac{n\rho^2 \sin^3 \frac{180}{n}}{\cos \frac{180}{n}} \\ \text{i} \\ F_{2n} - f_{2n} &= \frac{2n\rho^2 \sin^3 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{2n}} \end{aligned}\right\} \quad 3)$$

dakle će biti kvocijenat:

$$a_3 = \frac{\sin^3 \frac{180}{n} \cos \frac{180}{2n}}{2 \sin^3 \frac{180}{2n} \cdot \cos \frac{180}{n}} = 4 \frac{\cos^4 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{n}} \quad 4)$$

Ako brojniku česnika pribrojimo i odbijemo član $\sin^4 \frac{180}{2n}$, onda ćemo dobiti:

$$a_3 = 4 \frac{\left[\cos^4 \frac{180}{2n} - \sin^4 \frac{180}{2n} \right] + \sin^4 \frac{180}{2n}}{\cos^2 \frac{180}{2n} - \sin^2 \frac{180}{2n}},$$

a ako provedemo diobu na desnoj strani, slijedit će:

Digitized by Google

$$a_3 = 4\left[1 + \frac{\sin^4 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{n}}\right] \qquad 5)$$

Izraz je u uglastoj zavorci uvijek veći od jedinice; jer $\sin \frac{180}{2n}$ i $\cos \frac{180}{n}$ mogu biti samo pozitivne vrijednosti, dakle prema tomu i kvocijenat $\frac{\sin^4 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{n}}$.

Ako ispitujemo, kojoj će se granici približavati česnik $\frac{\sin^4 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{n}}$, ako puštamo neprestano n rasti, to će se $\frac{180}{2n}$ i $\frac{180}{n}$ približavati ništici, dakle prema tomu i $\sin^4 \frac{180}{2n}$, dok će $\cos \frac{180}{n}$ imati kao granicu vrijednost *1.* Ako postane $n = \infty$, onda će vrijednost čes-nika $\frac{\sin^4 \frac{180}{2n}}{\cos \frac{180}{n}} = 0$, dakle će granicom kvocijenta biti:

$$a_3 = \frac{F_n - f_n}{F_{2n} - f_n} = 4 \qquad 6)$$

To bi bio put, kojim se može na običan način do cilja doći.

Ako pak upotrebimo dioni faktor k, onda možemo na temelju formula III. odsjek (17—20) naći vrlo jednostavno vrijednost spomenutoga kvocijenta. Poslije izvedene supstitucije bit će kvocijenat:

$$a_3 = \frac{F_n - f_n}{F_{2n} - f_{2n}} = \frac{k\,[1 - (k-1)^2]}{(k-1)\,[k - 2\,(k-1)]} = \frac{k^2}{k-1} \qquad 7)$$

gdje k prikazuje vrijednosti dionih faktora raznih poligona.

Na pitanje, koju će vrijednost kao granicu imati a_3, možemo lako odgovoriti, ako u jednadžbu radi $n = \infty$ odredjeni dioni faktor $n = 2$ umetnemo. Bit će:

$$a_3 = 4.$$

Digitized by Google

Za oba granična poligona, da se tako izrazimo: za trokut i za poligon sa neizmjerno mnogo stranica, primit će kvocijenti vrijednosti:

$$\left.\begin{array}{lllll} \text{za} & k = 3 & \text{bit će} & a_3 = \frac{9}{2} \\ \text{„} & k = 2 & \text{„} \quad \text{„} & a_3 = 4 \end{array}\right\}$$

U slijedećoj skrižaljci su sastavljene vrijednosti kvocijenata a_3 za nekoliko vrijednosti n.

n	a_3	n	a_3
3	4·5	200	4·000 000 014 4
10	4·002 52	400	4·000 000 009 548 1
20	4·000 16	600	4·000 000 000 193 21
30	4·000 03	900	4·000 000 000 036 00
40	4·000 009 52	1200	4·000 000 000 012 25
50	4 000 003 92	1800	4·000 000 000 002 592 1
60	4·000 001 87	2700	4·000 000 000 000 476 1
80	4·000 000 592 9	3600	4·000 000 000 000 202 5
90	4·000 000 372 1	5400	4·000 000 000 000 052 9
100	4·000 000 240 1		

Kad bi bio kvocijenat a_3 zadan, mogao bi se faktor k računskim putem naći, kako slijedi: jednadžba 7) daje:

$$a_3 = \frac{k^2}{k-1},$$

što se s obzirom na faktor k može pisati u obliku kvadratične jednadžbe:

$$k^2 - a_3 k + a_3 = 0.$$

Odatle slijedi:

$$k = \frac{1}{2}\left[a_3 \pm \sqrt{a_3^2 - 4a_3}\right].$$

Faktor k primit će realne vrijednosti tako dugo, dok će postojati:

$$a_3^2 - 4a_3 \geq 0.$$

Ako poznademo jednom dioni faktor k, onda se može i poligon lako odrediti, kojemu on pripada; jer postoji za dioni faktor temeljna jednadžba:

Digitized by Google

$$k = 1 + \frac{1}{\cos \frac{180}{n}} = 1 + \sec \frac{180}{n},$$

a odatle se dade n odrediti. Bit će:

$$\frac{180}{n} = \text{arc sec } (k-1) = \text{arc cos } \frac{1}{k-1}$$

i

$$n = \frac{180}{\text{arc cos } \frac{1}{k-1}}.$$

Nameće se samo od sebe zanimljivo ispitivanje maksima i minima kvocijenta a_3, pošto možemo slutiti, da će postajati, jer ih posjeduje i faktor k.

Odgovor na to pitanje dat će nam jednadžba

$$a_3 = \frac{k^3}{k \quad 1},$$

ako se ona promatra s obzirom na to pitanje.

Prvi diferencijalni kvocijenat toga količnika jest:

$$da_3 = \frac{k(k-2)}{(k-1)^2},$$

a taj će biti jednak ništici, kad bude:

$$k(k-2) = 0, \quad \text{odnosno} \begin{cases} k = 0, \\ k = 2, \end{cases} \quad \text{ili pak: } k-1 = \infty.$$

Samo $k = 2$ može pripadati realnom poligonu, a za tu će vrijednost biti drugi diferencijalni kvocijenat

$$d^2a_3 = \frac{2(k-1) - 2k(k-2)}{(k-1)^3} = 2,$$

dakle pozitivan, što kazuje, da postoji minimum kvocijenta.

Taj je minimum već prije izvedena vrijednost kvocijenta za $k = 2$, naime $a_3 = 4$.

Digitized by Google

Pripadne druge kubične jednadžbe dadu se s mjesta postaviti, ako se u općenitu kubičnu jednadžbu umetnu vrijednosti za a_3 na str. 124.

Pošto smo odredili na taj način kvocijenat a_3, kojega smo po volji izmedju drugih izvadili, to ćemo promatrati a_1, a_2, . . . a_4, b_1, ... i ustanoviti njihove odnošaje.

Kvocijenat $a_1 = \frac{F_n + f_n}{F_{\frac{1}{2}n} + f_{\frac{1}{2}n}}$ bit će po izvedenoj supstituciji:

$$a_1 = \frac{k\,[1 + (k-1)^2]}{(k-1)\,[k + 2\,(k \quad 1)]} = \frac{k\,[k^2 - 2k + 2]}{(k-1)\,(3k-2)} = \frac{k^3 - 2k^2 + 2k}{3k^2 - 5k + 2}$$

Osobite vrijednosti spomenutoga kvocijenta bit će, i to za $k = 2$:

$$a_1 = \frac{2\,(1+1)}{2+2} = 1, \text{ za } k = 3,\ a_1 = \frac{3\,[1 + 2^2]}{2\,[3 + 2.2]} = \frac{15}{14}$$

Odnošaj izmedju a_1 i k vidjet će se iz jednadžbe trećega stupnja:

$$k_3 - (2 + 3a_1)\,k^2 + (2 + 5a_1)\,k - 2a_1 = 0,$$

koja prima za oba granična slučaja oblike:

$k^3 - 5k^2 + 7k - 2 = 0$ za poligon sa neizmjerno mnogo stranica,

i $k^3 - \frac{73}{14}\,k^2 + \frac{103}{14}\,k - \frac{15}{7} = 0$ za pravilan trokut.

Riješimo li te jednadžbe na poznati način, to ćemo za poligon sa neizmjerno mnogo stranica dobiti:

$$\left\{ \begin{array}{l} k_1 = 2 \\ k_{2,3} = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}, \end{array} \right.$$

a za pravilan trokut:

$$\left. \begin{array}{l} k_1 = 3 \\ k_{2,3} = \frac{31 \pm \sqrt{301}}{28} \end{array} \right\}$$

Vidi se, da u oba slučaja vrijednosti k_2 i k_3 ne mogu prikazivati realni dioni faktor, nego da će jedino

$$k_1 = 2, \text{ odnosno } k_1 = 3$$

prikazivati željene vrijednosti dionih faktora.

Digitized by Google

Za neke su dione faktore u ovoj skrižaljci poredjane vrijednosti količnika, koje im pripadaju:

n	a_1	n	a_1
3	4·930	200	0·999 960 3
10	0·966 669	400	0·999 990 5
20	0·996 012	600	0·999 994 8
30	0·998 917	900	0·999 998 6
40	0·999 234	1200	0·999 999 125
50	0·999 463	1800	0·999 999 598
60	0·999 659	2700	0·999 999 828
80	0·899 809	3600	0·999 999 887 5
90	0·999 848	5400	0·999 999 956 4
100	0·999 878		

Za kvocijenat $a_2 = \dfrac{F_n + f_n}{F_{2n} - f_{2n}}$ dobit ćemo poslije izvedene supstitucije:

$$a_2 = \frac{k\,[1 + (k-1)^2]}{(k-1)\,[2\,(k-1) - k]} = \frac{k\,(k^2 - 2k + 2)}{(k-1)\,(k-2)}.$$

Ako i ovdje odredimo vrijednosti kvocijenta za $k = 2$ i $k = 3$, dobit ćemo:

$$a_2 = \infty \quad \text{za} \quad k = 2$$

$$\text{i } a_2 = \frac{15}{2} \quad \text{za} \quad k = 3.$$

Vrijednosti drugih nekih kvocijenata složene su u ovoj skrižaljci:

n	a_2	n	a_2
3	7·5	200	33 339·00
10	79·64	400	117 652·46
20	402·32	600	287 775·78
30	728·03	900	662 679 92
40	1 434·69	1200	1 142 863·12
50	2 023·04	1800	2 484 476·80
60	2 923·58	2700	5 797 107·45
80	4 597·73	3600	8 888 894·89
90	6 552·63	5400	17 391 306·35
100	8 169·26		

Digitized by Google

Naša će pak kubična jednadžba, koja odredjuje odnošaj medju a_2 i k, biti:

$$k^3 - (2+a_2)\,k^2 + (2+3a_2)\,k - 2a_2 = 0.$$

Promatrajmo i ovdje oba granična slučaja, to će slijediti za poligon sa neizmjerno mnogo stranica:

a) $$\frac{k^3}{a_2} - \left(\frac{2}{a_2} + 1\right)k^2 + \left(\frac{2}{a_2} + 3\right)k - 2 = 0,$$

odnosno $$k^2 - 3k + 2 = 0,$$

a korijeni te jednadžbe bit će:

$$k_{1,2} = \frac{3 \pm 1}{2} = \begin{Bmatrix} 2 \\ 1 \end{Bmatrix},$$

gdje $k = 2$ prikazuje vrijednost traženoga dionoga faktora.

b) Za pravilan trokut primit će kubična jednadžba slijedeći oblik:

$$k^3 - \frac{19}{2}\,k^2 + \frac{49}{2}\,k - 15 = 0.$$

Riješimo li ovu, onda će zbog $k_1 = 3$ preostati kvadratična jednadžba:

$$k^2 - \frac{13}{2}\,k + 5 = 0,$$

koja ima opet korijene:

$$k_{2,3} = \frac{13 \pm \sqrt{89}}{4}.$$

Može se lako pregledati, da može u prvom slučaju samo $k_1 = 2$ prikazivati traženu vrijednost od k, dok $k = 1$ nema nikakve važnosti. U drugom slučaju može pak samo $k_1 = 3$ odgovarati pravilnom trokutu, dok korijeni k_2 i k_3 znatno prekoračuju maksimum i minimum vrijednosti dionoga faktora, ne mogu dakle prikazivati rezultate.

Pogledajmo sad još zadnju kombinaciju vrijednosti plohâ u kvocijentu $a_4 = \dfrac{F_n - f_n}{F_{2n} + f_{2n}}$, iz ovoga slijedi:

$$a_4 = \frac{k\,[(k-1)^2 - 1]}{(k-1)\,[2\,(k-1) + k]} = \frac{k\,(k^2 - 2k - 2)}{(k-1)\,(3k-2)}.$$

Digitized by Google

Ova jednadžba daje poslije dovršene supstitucije za

$$k = 2, \qquad a_4 = 0,$$

dok za $k = 3, \quad a_4 = {}^9/_{14}$ slijedi:

n	a_4	n	a_4
3	0·642 857 14	200	0·000 109 977 5
10	0·049 532 15	400	0·000 030 948 3
20	0·011 493 387 5	600	0·000 013 899 645
30	0 005 453 045 25	900	0·000 004 728 946
40	0·003 080 072 75	1200	0·000 003 499 965
50	0·001 927 067 43	1800	0·000 001 609 995 5
60	0·001 368 717 25	2700	0·000 000 689 997 6
80	0·000 767 541 225	3600	0·000 000 477 776 925
90	0·000 609 598 975	5400	0·000 000 229 999 889
100	0·000 489 577 575		

Kubična jednadžba, iz koje se dade razabrati odnošaj izmedju a_4 i k, glasi:

$$k^3 - (2 + 3a_4)\, k^2 + 5a_4\, k - 2a_4 = 0.$$

Ona će prijeći, ako stavimo:

a) $a_3 = 0$ u $\qquad k^3 - 2k^2 = 0,$ i

b) $a_3 = {}^9/_{14}$ u $\quad k^3 - \frac{55}{14} k^2 + \frac{45}{14} k - \frac{9}{7} = 0.$

Ako obje predjašnje jednadžbe s obzirom na k riješimo, dobit ćemo $k_1 = k_2 = 0$, i $k_3 = 2$ u prvom slučaju; dok će za drugi slučaj izaći $k_1 = 3$ i korijeni kvadratične jednadžbe

$$k^2 - \frac{13}{14} k + \frac{6}{14} = 0,$$

naime $$k_{2,3} = \frac{13 \pm \sqrt{169 - 336}}{28} = \frac{13 \pm \sqrt{-167}}{28}.$$

Jasno je, da u prvom slučaju samo $k = 2$ prikazuje traženu vrijednost, dok u drugom slučaju prva vrijednost $k_1 = 3$ realnom poligonu i to trokutu odgovara. k_2 i k_3 pripadaju imaginarnim vrijednostima.

Digitized by Google

Pošto smo sve kvocijente a promotrili, podjimo dalje i pogledajmo, kakve ćemo relacije dobiti za kvocijente b.

Kvocijenat $b_1 = \frac{f_{2n} + f_n}{F_n - F_{2n}}$ prijeći će poslije umetnutih vrijednosti u:

$$b_1 = \frac{k^3}{(k-1)^2 (2+k)}, \quad \frac{k^2}{k^3 - 3k + 2},$$

odatle slijedi:

$$\text{za } k = 2, \quad b_1 = 1,$$
$$\text{za } k = 3, \quad b_1 = {}^9/_{20}.$$

U predjašnjem slučaju bit će odnošaj izmedju b_1 i k slijedećom jednadžbom označen:

$$k^3 - \frac{1}{b_1} k^1 - 3k + 2 = 0,$$

koja je s obzirom na k jednadžba trećega stupnja.

S obzirom na predjašnju općenitu kubičnu jednadžbu, možemo slijedeći analogon postaviti: Pošto je apsolutni član te kubične jednadžbe pozitivan, i pošto svaka jednadžba neparnog stupnja jedan realan korijen imati mora, kojega je predznak protivan onomu od apsolutnoga člana, to možemo reći: Predjašnja kubična jednadžba mora imati jedan negativan korijen. U tom slučaju moraju se pozitivni korijeni u parnom broju nalaziti. Da pako jednadžba ima najviše jedan negativan korijen, potvrdjuje Harriot-ov poučak, pošto je u predjašnjoj jednadžbi samo jedan put jednak predznak iza predidućega, koje nam svojstvo daje, prema tomu koliko puta dolazi, broj negativnih korijena jednadžbe.

Kubične jednadžbe, koje pripadaju specijalnim vrijednostima od $b_1 = 1$, odnosno ${}^9/_{20}$, bit će:

$$k^3 - k^2 - 3k + 2 = 0,$$

odnosno:

$$k^3 - \frac{20}{9} k^2 - 3k + 2 = 0.$$

Ako riješimo obje jednadžbe, dobit ćemo, i to za prvu: $k_1 = 2$, i kvadratičnu jednadžbu $k^2 + k - 1 = 0$ sa korijenima

$$k_{2,3} = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2};$$

Digitized by Google

za drugu pak $k_1 = 3$, i kvadratičnu jednadžbu

$$k^2 + \frac{7}{9} k - \frac{2}{3} = 0,$$

koja ima korijene

$$k_{2,3} = \frac{-7 \pm \sqrt{265}}{18}.$$

Vidimo, da se naša postavljena analiza obistinjuje; u oba slučaja dobivamo dva pozitivna korijena:

$$k_1 = 2 \qquad k_1 = 3$$
$$k_2 = \frac{-1+\sqrt{5}}{2}, \text{ odnosno } k_2 = \frac{-7+\sqrt{265}}{18},$$

kao i jedan negativan korijen:

$$k_3 = \frac{-1-\sqrt{5}}{2}, \text{ odnosno } k_3 = \frac{-7-\sqrt{265}}{18}.$$

Dalje možemo bez poteškoće razabrati, da samo $k_1 = 2$, odnosno $k_1 = 3$ prikazuju željena riješenja.

Nekoje druge vrijednosti kvocijenta mogu se u slijedećoj skrižaljci naći:

n	b_1	n	b_1
3	0·45	200	0·999 859
10	0·939 624	400	0·999 961
20	0·984 664	600	0·999 980 25
30	0·993 150	900	0·999 988 50
40	0·995 408	1200	0·999 993 25
50	0·997 581	1800	0·999 996 75
60	0·998 2903	2700	0·999 998 75
80	0·999 0385	3600	0·999 999 2877
90	0·999 2383	5400	0·999 999 7212
100	0·999 3885		

Kvocijenat $b_2 = \frac{f_{2n} + f_n}{F_n - F_{2n}}$ primit će oblik:

$$\frac{k^2}{(k-1)^2(k-2)} = \frac{k^2}{k^3 - 4k^2 + 5k - 2}.$$

Digitized by Google

Ovaj će izraz dobiti za:

$$k = 2 \text{ vrijednost } b_2 = \infty,$$

a za: $k = 3$ postat će isti $b_2 = {}^9/_4$.

U slijedećoj su skrižaljci sastavljene vrijednosti b za razne druge dione faktore:

n	b_2	n	b_2
3	2·25	200	50 006·00
10	76·069	400	153 850·90
20	317·075	600	444 450·55
30	725·677	900	666 670·66
40	1290 981	1200	888 892·00
50	2378·588	1800	2 484 476·05
60	2936 571	2700	5 797 105·45
80	5190·765	3600	11 428 573·70
90	6550·638	5400	17 391 308·35
100	6794·500		

Kubična jednadžba, koja prikazuje odnošaj izmedju b_2 i k, glasi:

$$k^3 - \left(4 + \frac{1}{b_2}\right) k^2 + 5k - 2 = 0,$$

a ona prelazi u

$$k3 - 4k^2 + 5k - 2 = 0, \text{ ako stavimo } b_2 = \infty$$

i u $$k^3 - \frac{40}{9} k^2 + 5k - 2 = 0, \text{ za } b_2 = {}^9/_4.$$

Ako pojedince riješimo jednadžbe, slijedit će:
za prvu kvadratičnu jednadžbu

$$\begin{cases} k_1 = 2 \\ k_{2,3} = 1; \end{cases}$$

a za drugu kubičnu jednadžbu

$$k_1 = 3$$
$$k_{2,3} = \frac{13 \pm \sqrt{-17}}{18}.$$

Kako vidimo, samo su od važnosti vrijednosti $k_1 = 2$, odnosno $k_1 = 3$, dok $k_{2,3} = 1$ radi vrijednosti, koja pada ispod minimuma,

Digitized by Google

i $k_{2,3}$ u drugom slučaju radi imaginarnih vrijednosti obaju korijena ne prikazuju riješenja realnog pravilnog poligona.

Promatrajmo kvocijenat $b_3 = \frac{f_{2n} - f_n}{F_n - F_{2n}}$, koji prelazi poslije supstitucije vrijednosti, u $b_3 = \frac{k}{(k-1)^2}$.

Ovaj će izraz prijeći u

$$b_3 = 2, \quad \text{ako stavimo } k = 2,$$

i $$b_3 = 3/4, \quad \text{ako stavimo } k = 3.$$

Vrijednosti su kvocijenata, koji pripadaju raznim poligonima, složene u slijedećoj skrižaljci:

n	b_3	n	b_3
3	0·75	200	1·999 664
10	1·855 572	400	1·999 783
20	1·964 298	600	1·999 959
30	1·983 592	900	1·999 982
40	1·990 771	1200	1·999 989 66
50	1·994 196	1800	1·999 995 17
60	1·995 911	2700	1·999 997 94
80	1·997 693	3600	1·999 998 66
90	1·998 172	5400	1·999 999 32
100	1·998 533		

Odnošaj, koji postoji izmedju kvocijenta b_3 i k, vodi do slijedeće jednadžbe:

$$k^2 - k\left(2 + \frac{1}{b_3}\right) + 1 = 0,$$

koja je s obzirom na k drugoga stupnja. Ona će prijeći za pojedine specijalne supstitucije u:

$$k^2 - \frac{5}{2}k + 1 = 0, \quad \text{ako umetnemo za } b = 2,$$

i $$k^2 - \frac{10}{3}k + 1 = 0, \quad \text{ako umetnemo za } b = 3/4.$$

Riješimo li jednadžbe, dobit ćemo:

$$k_{1,2} = \frac{5}{4} \pm \sqrt{\frac{25}{16} - 1} = \frac{5 \pm \sqrt{9}}{4} = \begin{cases} 2 \\ 1/4, \end{cases}$$

Digitized by Google

u drugom pak slučaju

$$k_{1,2} = \frac{5}{3} \pm \sqrt{\frac{25}{9} - 1} = \frac{5 \pm \sqrt{16}}{4} = \begin{cases} 3 \\ 1/3. \end{cases}$$

Jedino vrijednosti $k = 2$, odnosno $k = 3$ mogu pripadati pravilnom poligonu, koji zbilja postoji, dok oba druga korijena nikakva realnog prava nemaju.

Ispitujmo sad odnošaj za kvocijenat $b_4 = \frac{f_{2n} - f_n}{F_n + F_{2n}}$ 12)

Ovaj će kvocijenat, ako uvedemo vrijednosti veličine plohâ, primiti oblik:

$$b_4 = \frac{k(k-2)}{(k-1)^2(k+2)} = \frac{k^2 - 2k}{k^3 - 3k + 2}.$$

Supstituiramo li u kvocijenat ekstremne vrijednosti dionog faktora, bit će:

za $k = 2$, $b_3 = 0$,
„ $k = 3$, $b_3 = 3/20$.

Za druge specijalne vrijednosti k. dobit ćemo za razne poligone kvocijente slijedeće skrižaljke:

n	b_4	n	b_4
3	0·15	200	0·000 059 8839
10	0·023 5703	400	0·000 015 4489
20	0·006 0970	600	0·000 006 9497
30	0·002 7485	900	0·000 002 9997
40	0·001 5355	1200	0·000 001 7497
50	0·000 9869	1800	0·000 000 8051
60	0·000 6834	2700	0·000 000 3453
80	0·000 3833	3600	0·000 000 2252
90	0·000 3045	5400	0·000 000 1150
100	0·000 2447		

Poredamo li gornju jednadžbu po potencama od k, primit će ona slijedeći oblik:

$$k^3 - \frac{1}{b_4} k^2 + \left(-3 + \frac{2}{b_4}\right) k + 2 = 0.$$

Digitized by Google

Specializiramo li našu jednadžbu, za obje granične vrijednosti dionih faktora, prijeći će jednadžba u:

$$k^3 - 2k = 0, \text{ ako stavimo za } b^4 = 0, \text{ i u}$$

$$k^3 - \frac{20}{3}k^2 + \frac{31}{3}k + 2 = 0, \text{ ako stavimo za } b_4 = {}^3/_{20}.$$

Korijeni te jednadžbe jesu: $k = 2$ i $k_1 = 3$, $k_{2,3} = \frac{1 \pm \sqrt{245}}{6}$

Opet su $k = 2$ i $k = 3$ riješenja naše jednadžbe, dok k_2 u drugom slučaju prekoračuje maksimum dionoga faktora, k_3 je pak negativ i radi toga ne može na nijedan način biti riješenje naše zadaće.

Premda će se razmatranja (i kriterija) za slijedeće kvocijente c na analogan način voditi, i premda će se kriteriji na sličan način dobiti, razvit ćemo ih ipak u potpunom opsegu već radi potpunosti djela i da naše konačne zaključke tim sigurnije izreći možemo.

Kvocijenat $c_1 = \frac{F_{2n} + f_n}{F_n + f_{2n}}$ primit će slijedeći oblik, ako u nj vrijednosti plohâ uvedemo:

$$c_1 = \frac{k + 2(k-1)^2}{k^2(k-1)} = \frac{2k^2 - 3k + 2}{k^3 - k^2}.$$

Ovaj će kvocijenat primiti maksimalnu vrijednost, ako supstituiramo za dioni faktor $k = 2$, naime $c_1 = 1$, koji vrijedi za poligon sa neizmjerno mnogo stranica, dok $c_2 = \frac{11}{18}$ dobiva svoj minimum i to za vrijednost $k = 3$.

Za specijalne supstitucije dionog faktora dobit ćemo slijedeću križaljku:

n	c_1	n	c_1
3	0·611 11	200	0·999 937 75
10	0·963 573	400	0·999 976 83
20	0·992 818	600	0·999 989 57
30	0·995 890	900	0·999 997 25
40	0·997 686	1200	0·999 997 41
50	0·998 568	1800	0·999 999 195 5
60	0·998 975	2700	0·999 999 482 5
80	0·999 423	3600	0·999 999 662 75
90	0·999 543	5400	0·999 999 802 75
100	0·999 633		

Digitized by Google

Za dioni faktor slijedi iz gornjeg odnošaja kubična jednadžba:

$$k^3 - \left(1 + \frac{2}{c_1}\right) k^2 + \frac{3}{c_1} k - 2 = 0,$$

koja za ekstremne vrijednosti $k = 2$ i $k = 3$ prelazi u

$$f(k) = k^3 - 3k^2 + 3k - 2 = 0, \text{ za } k = 2,$$

$$f(k) = k^3 - \frac{47}{11} k^2 + \frac{54}{11} k - \frac{36}{11} = 0, \text{ za } k = 3.$$

Predočimo si prije svega malu sliku o riješenjima te jednadžbe!

Pošto je apsolutni član negativan, mora jednadžba imati svakako jedan pozitivan korijen, ali može osim ovoga biti još parni broj pozitivnih korijena, dakle u našem slučaju 2. Negativnih korijena ne može naša jednadžba prema poučku Harriot-a imati, pošto jedan te isti predznak neposredno za drugim ne slijedi; isto je to i u jednadžbi $f(-k) = 0$, u kojoj se predznaci neprestano mijenjaju.

Da ima pozitivnih korijena govori jasno to, što se predznaci neprestano mijenjaju kod članova jednadžbe, premda tomu mogu biti uzrok imaginarni brojevi, koji se u jednadžbi uvijek u parnom broju nalaze.

Prva od obiju gornjih jednadžaba daje riješenja

$$k_1 = 2 \text{ i } k^2 - k + 1 = 0;$$

odatle opet slijedi

$$k_{2,3} = \frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2}, \text{ dakle dva imaginarna korijena.}$$

Druga pak jednaždba ima korijene:

$$k_1 = 3 \text{ i } k_{2,3} = \frac{7 \pm \sqrt{-83}}{11};$$

zadnje vrijednosti su opet imaginarne.

Korijeni $k_1 = 2$, odnosno $k_1 = 3$ mogu prikazivati realna riješenja, dok k_2 i k_3 kod obiju jednadžaba do imaginarnih poligona vode.

Vidi se odatle jasno, da se naša analiza kubičnih jednadžaba obistinila: jedan pozitivan i dva imaginarna (združena) korijena.

Kvocijenat $c_2 = \frac{F_{2n} + f_n}{F_n - f_{2n}}$ primit će poslije supstituiranih ploha oblik:

$$c_2 = \frac{k + 2(k-1)^2}{k(k-1)(k-2)} = \frac{2k^2 - 3k + 2}{k^3 - 3k^2 + 2k}.$$

Digitized by Google

Za maksimum $k = 2$, bit će kvocijenat $c_2 = \infty$; dok će za $k = 3$ slijediti $c_2 = {}^{11}/_{6}$.

Ista formula dat će nam vrijednosti u slijedećoj skrižaljci, ako za razne poligone uvedemo njihove dione faktore:

n	c_2	n	c_2
3	1·83	200	20 003·00
10	38·67	400	64 727·58
20	161·31	600	143 887·40
30	362·46	900	333 336·33
40	646·82	1200	571 431·07
50	1063·07	1800	1 242 239·03
60	1459·16	2700	2 702 030·72
80	2596·53	3600	4 040 406·32
90	3278·50	5400	8 695 654·78
100	4088·31		

Odnošaj za dioni faktor k izveden iz gornje jednadžbe, glasi:

$$k^3 - \left(3 + \frac{2}{c_2}\right) k^2 + \left(2 + \frac{3}{c_2}\right) k - \frac{2}{c_2} = 0,$$

koja će specijaliziranjem prijeći u:

$$\left.\begin{aligned} &k^3 - 3k^2 + 2k = 0 \quad \text{i} \\ &k^3 - \frac{45}{11} k^2 + \frac{40}{11} k - \frac{12}{11} = 0 \end{aligned}\right\}$$

Za ovu kubičnu jednadžbu vrijede isti kriteriji, kao i za onu kod kvocijenta c_1.

Jednadžba mora imati jedan pozitivan korijen; druga dva korijena mogu takodjer pozitivni biti, ili su pak imaginarni.

Riješimo li gornje jednadžbe, dobit ćemo za prvu:

$$\left.\begin{aligned} k_1 &= 0 \\ k_{2,3} &= \frac{3 \pm 1}{2} = \end{aligned}\right\} \begin{matrix} 2 \\ 1; \end{matrix}$$

za drugu pak: $k_1 = 3$ i kvadratičnu jednadžbu

$$k^2 - \frac{12}{11} k + \frac{4}{11} = 0,$$

Digitized by Google

sa korijenima

$$k_{2,3} = \frac{2}{11}(3 \pm V - 2).$$

Oba su zadnja korijena imaginarne vrijednosti.

Vidimo evo opet potpuno, potvrdjenu našu analizu jednadžaba trećega stupnja, ovdje se obje mogućnosti spajaju, i to: prva od specijalnih kubičnih jednadžaba daje jedan pozitivan korijen, a ostala dva korijena su takodjer pozitivne vrijednosti; druga jednadžba ima opet jedan pozitivan korijen, dok su druga dva korijena imaginarni brojevi, kako to zaista po teoriji biti mora.

Ispitujmo sad treći kvocijenat $c_3 = \frac{F_{2n} - f_n}{F_n - f_{2n}}$. Ovaj će prijeći poslije supstituiranih ploha u:

$$c_3 = \frac{-k + 2(k-1)^2}{k(k-1)(k-2)} = \frac{2k^2 - 3k + 2}{k^3 - 3k^2 + 2k};$$

koji će izraz za $k = 2$ primiti vrijednost $c_3 = 3/2$, a za $k = 3$ $c_3 = 5/6$.

Kvocijenat $c_3 = 3/2$ ne dobiva se direktno iz jednadžbe

$$c_3 = \frac{2(k-1)^2 - k}{k(k-1)(k-2)}$$

supstitucijom $k = 2$; jer bi c_3 dobili u neodredjenom obliku

$$c_3 = \frac{f(k)}{F(k)} = \frac{2(k-1)^2 - k}{k(k-1)(k-2)} \Big|^{k=2} = \frac{0}{0}.$$

Diferenciramo li zasebice na poznati način brojnik i nazivnik, slijedi: $\frac{f'(k)}{F'(k)} = \frac{4k - 5}{3k^2 - 6k + 2}$; ovaj izraz prelazi u $\frac{f'(k)}{F'(k)} = \frac{3}{2}$, ako umetnemo za k vrijednost 2.

$\frac{f'(k)}{F'(k)} = \frac{3}{2}$ je ujedno kvocijenat c_3.

Slijedeća skrižaljka daje vrijednosti kvocijenta za različite poligone:

Digitized by Google

n	c_3	n	c_3
3	0·83	200	1·800 000
10	1·441 81	400	1·500 000
20	1·484 61	600	1·500 000
30	1·492 98	900	1·500 000
40	1·496 29	1200	1·357 142
50	1·576 88	1800	1·500 000
60	1·498 18	2700	1·398 649
80	1·498 72	3600	1·343 434
90	1·499 592	5400	1·500 000
100	1·501 532		

Odnošaj za dioni faktor primit će oblik kubične jednadžbe:

$$k^3 - \left(3 + \frac{2}{c_3}\right) k^2 + \left(2 + \frac{5}{c_3}\right) k - \frac{2}{c_3} = 0.$$

Ona će prijeći specijalnom supstitucijom vrijednosti $k = 2$ i $k = 3$ u:

$$k^3 - \frac{13}{3} k^2 + \frac{16}{3} k - \frac{4}{3} = 0$$

i

$$k^3 - \frac{27}{5} k^2 + \frac{40}{5} k - \frac{12}{5} = 0.$$

Riješimo li jednadžbe, dobit ćemo vrijednosti:

za prvu $\begin{cases} k_1 = 2 \\ k_{2,3} = \dfrac{7 \pm 5}{6} = \begin{cases} 2 \\ 1/3 \end{cases} \end{cases}$;

a za drugu $\begin{cases} k_1 = 3 \\ k_{2,3} = \dfrac{6 \pm 4}{5} = \begin{cases} 2 \\ 1/5 \end{cases} \end{cases}$.

Kako vidimo, imadu obje jednadžbe sva tri korijena pozitivna, kako to gradnji jednačaba u istinu odgovara. Imademo pred sobom slučaj, koji analizi kubičnih jednačaba, na str. 137. (29.), posvema odgovara; imademo na ime kao riješenje sva tri pozitivna korijena.

Od sva tri korijena ne možemo svaki upotrijebiti, pošto svi ne odgovaraju realnim poligonima. Neke bo vrijednosti tih korijena leže daleko ispod minimuma dionog faktora $k = 2$.

Digitized by Google

Opravdana riješenja daje prva jednadžba u $k_1 = 2$, a druga u $k_1 = 3$.

Druga jednadžba ima istina kao korijen vrijednost $k_2 = 2$, ali ova ne može odgovarati kvocijentu $c_3 = {}^5/_6$, jer on pripada istostranom trokutu, dok $k_2 = 2$ odgovara poligonu sa neizmjerno mnogo stranica.

Za četvrti kvocijenat treće hrpe $c_4 = \dfrac{F_{2n} - f_n}{F_n + f_{2n}}$ slijedit će, ako ako uvedemo vrijednost k, jednadžba:

$$c_4 = \frac{2(k-1)^2 - k}{k^2(k-1)} = \frac{2k^2 - 3k + 3}{k^3 - k^2}.$$

Umetnemo li u nju $k = 2$, dobit ćemo $c_4 = 0$, a za $k = 3$, slijedi $c_4 = \dfrac{5}{18}$.

Za druge specijalne vrijednosti k dobit ćemo za kvocijente vrijednosti, koje su u slijedećoj skrižaljci složene.

Izrazimo li odnošaj izmedju c_4 i k u kubičnoj jednadžbi, i poredamo li je po padajućim potencama k, dobit ćemo:

$$k^3 - \left(1 + \frac{2}{c_4}\right) k^2 + \frac{5}{c_4} k - \frac{2}{c_4} = 0.$$

Specijaliziranjem jednadžbe za $c_4 = 0$ i $c_4 = \dfrac{5}{18}$ prijeći će ona u:

$$\left.\begin{aligned} -2k^2 + 5k - 2 &= 0, \text{ i} \\ k^3 - \frac{41}{5} k^2 + \frac{90}{5} k - \frac{36}{5} &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Korijeni predjašnjih jednačaba jesu:

i to za prvu $k_1 = 0$,

$$k_{2,3} = \frac{5 \pm 3}{4} = \begin{cases} 2, \\ {}^1/_4; \end{cases}$$

za drugu $k_1 = 3$, i kvadratična jednadžba $k^2 - \dfrac{26}{5} k + \dfrac{12}{5} = 0$,

iz ove pak slijedi:

$$k_{2,3} = \frac{13 \pm \sqrt{109}}{5}.$$

I ovdje nam se potvrdjuje analiza kubičnih jednačaba na strani 137. (29.).

Digitized by Google

Samo vrijednost $k_2 = 2$ medju korijenima prve jednadžbe odgovara supstituciji $c_4 = 0$, naime za poligon sa neizmjerno mnogo stranica.

Za drugu je jednadžbu opravdan samo korijen $k_1 = 3$, koji i odgovara supstituciji $c_4 = {}^5/_{18}$, koja opet vrijedi za pravilan trokut.

Obje druge vrijednosti k_2 i k_3 prekoračuju maksimalnu vrijednost *3*, odnosno padaju ispod minimalne vrijednosti *2* dionog faktora k.

n	c_4	n	c_4
3	0·277 77	200	0·000 089 979 825
10	0·035 860 59	400	0·000 022 498 656 25
20	0·011 646 02	600	0·000 014 024 610 25
30	0·004 099 65	900	0·000 004 499 946 25
40	0·002 307 96	1200	0·000 002 374 985 75
50	0·001 407 829	1800	0·000 001 207 461 15
60	0·001 025 687	2700	0·000 000 501 749 30
80	0·000 575 862 7	3600	0·000 000 337 499 69
90	0·000 457 190 8	5400	0·000 000 172 499 92
100	0·000 367 130 5		

III.

Na sličan način, kako smo razvili relacije za koeficijente a, b, c, koji sadržavaju u sebi f_n, F_n, f_{2n} i F_{2n}, možemo upotrijebiti kvadrate opsegâ pojedinih poligona u_n^2, U_n^2, u_{2n}^2, U_{2n}^2, da sličnim postupkom dobijemo nove relacije.

12 mogućih slučajeva za poligone bit će:

1	2	3	4			
$\frac{U_n^2 + u_n^2}{U_{2n}^2 + u_{2n}^2}$,	+	—	—	hrpa količnika		α,
	—	—	+			
$\frac{u_{2n} + u_n^2}{U_{2n}^2 + U_n^2}$,	+	—	—			
	—	—	+	„	„	β,
$\frac{U_{2n}^2 + u_n^2}{u_{2n}^2 + U_n^2}$,	+	-	—			
	—	—	+	„	„	γ.

Digitized by Google

Kraj ovih kvocijenata možemo opet 12 novih postaviti, ali oni ne će ništa drugo prikazivati, nego recipročne vrijednosti predjašnjih česnika.

Slično kao kod ploha, uvest ćemo i ovdje simbolične oznake:

$$\begin{array}{cccc} \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 & \alpha_4 \\ \beta_1 & \beta_2 & \beta_3 & \beta_4 \\ \gamma_1 & \gamma_2 & \gamma_3 & \gamma_4 \end{array}$$

Ovdje odgovaraju indeksi gornjim kombinacijama predznakova u vertikalnom smislu, tako da razumijemo pod

$$\beta_2 = \frac{u_{2n}^2 + u_n^2}{U_{2n}^2 - U_n^2}, \text{ a pod } \gamma_3 = \frac{U_{2n}^2 - u_n^2}{u_{2n}^2 + U_n^2}.$$

Odredjivanje pojedinih kvocijenata može se na sličan način provesti, ako mjesto:

$$\left.\begin{aligned} u_n &= 2n\varrho \ \sin \frac{180}{n} \\ U_n &= 2n\varrho \ tg \frac{180}{n} \\ u_{2n} &= 2^2 n\varrho \ \sin \frac{180}{2n} \\ U_{2n} &= 2^2\varrho \ tg \frac{180}{2n} \end{aligned}\right\} \quad 1)$$

u kvocijente umetnemo ove vrijednosti, i ako izraze onda u što jednostavnijem obliku predočimo.

Mi ćemo obični put razjasniti jednim primjerom, zato promatrajmo povoljni kvocijenat, n. pr.

$$\alpha_3 = \frac{U_n^2 - u_n^2}{U_{2n}^2 - u_{2n}^2} \qquad 2)$$

Dobit ćemo:

$$\left.\begin{aligned} U_n^2 - u_n^2 &= (2n\varrho)^2 \left[tg^2 \frac{180}{n} - \sin^2 \frac{180}{n} \right] \\ U_n^2 - u_{2n}^2 &= (2^2 n\varrho)^2 \left[tg^2 \frac{180}{2n} - \sin^2 \frac{180}{2n} \right] \end{aligned}\right\}$$

Ove se razlike dadu preinačiti, i dat će:

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned} U_n^2 - u_n^2 &= (2np)^2 \frac{\sin^4 \frac{180}{n}}{\cos^2 \frac{180}{n}} \\ U_{2n}^2 - u_{2n}^2 &= (4np)^2 \frac{\sin^4 \frac{90}{n}}{\cos^2 \frac{90}{n}} \end{aligned}\right\}$$

Bit će dakle promatrani kvocijenat:

$$\alpha_3 = \frac{\sin^4 \frac{180}{n} \cdot \cos^2 \frac{90}{n}}{2^2 \sin^4 \frac{90}{n} \cdot \cos^2 \frac{180}{n}} = 2^2 \frac{\cos^4 \frac{90}{n} \cdot \cos^2 \frac{90}{n}}{\cos^2 \frac{180}{n}} =$$

$$= 2^2 \frac{\cos^4 \frac{90}{n}}{\left(\frac{\cos^2 \frac{180}{n}}{\cos^2 \frac{90}{n}}\right)} \qquad 3)$$

Dodamo li brojniku $\sin^4 \frac{90}{n}$ i oduzmemo li mu isti član, dobit ćemo:

$$\alpha_3 = 2 \frac{2\cos^4 \frac{90}{n} - \sin^4 \frac{90}{n} + \sin^4 \frac{90}{n}}{\left(\frac{\cos^2 \frac{90}{n} - \sin^2 \frac{90}{n}}{\cos \frac{90}{n}}\right)^2} =$$

$$= 2^2 \left[\frac{\cos^2 \frac{90}{n}}{\cos \frac{180}{n}} + \frac{\sin^4 \frac{90}{n} \cos^2 \frac{90}{n}}{\cos^2 \frac{180}{n}} \right]$$

Tražimo li graničnu vrijednost, koju ovaj izraz prima za $n = \infty$, onda će česnik $\frac{\sin^4 \frac{90}{n} \cos^2 \frac{90}{n}}{\cos^2 \frac{180}{n}}$ primiti vrijednost ništice, dok

Digitized by Google

će biti $\frac{\cos^2 \frac{90}{n}}{\cos \frac{180}{n}} = 1$, a cijeli će kvocijenat biti:

$$\alpha_3 = \frac{U_n^2 - u_n^2}{U_{2n}^2 - u_{2n}^2} = 2^2. \qquad 4)$$

Izvedba ove vrijednosti slijedi pomoću faktora k na mnogo elegantniji način.

Ako uvedemo vrijednosti za periferije iz poglavlja II., jednadžbe 3.—6. dobit ćemo poslije jednostavne redukcije:

$$\alpha_3 = \frac{U_n^2 - u_n^2}{U_{2n}^2 - u_{2n}^2} = \frac{k^3}{2\,(k-1)} \qquad 5)$$

Ovaj će česnik imati kao granične vrijednosti i to za $k = 2$, $\alpha_3 = 2^2$, što odgovara poligonu sa neizmjerno mnogo stranica, i za

$$k = 3,\ \alpha_3 = \frac{33}{2^3} = \frac{27}{4} = 6^3/_4.$$

Pojedine vrijednosti kvocijenta α_3 za druge pravilne poligone leže unutar upravo spomenutih granica i zabilježeni su neki od njih u slijedećoj skrižaljci:

n	α_3	n	α_3
3	6·75	200	4·000 169 98
10	4·104 907	400	4·000 061 798 091
20	4·025 074 5	600	4·000 027 799 624
30	4·011 050 5	900	4·000 011 999 930
40	4·006 189 1	1200	4·000 006 999 976
50	4·003 863 5	1800	4·000 003 219 994
60	4·002 742 5	2700	4·000 001 384 999 05
80	4·001 541 2	3600	4·000 000 899 999 019
90	4·001 220 5	5400	4·000 000 459 999
100	4·000 980 1		

Relacije izmedju α_3 i k imat će oblik kubične jednadžbe, i to:

$$k^3 - 2\alpha_3 k + 2\alpha_3 = 0,$$

koja će supstitucijom osobitih vrijednosti prijeći u:

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned} & k^3 - 2^3 k + 2^3 = 0, \text{ za } \alpha_3 = 2^2 \\ \text{i} \quad & k^3 - \frac{27}{2} k + \frac{27}{2} = 0, \text{ za } \alpha_3 = 6^3/_4 \end{aligned}\right\}$$

Analiza općenite jednadžbe trećega stupnja dat će nam slijedeće oznake kod riješavanja specijalne vrste tih jednačaba: Pošto je apsolutni član negativan, mora jednadžba imati na svaki način jedan negativan korijen, t. j. takav, koji će imati protivan predznak zadnjega člana. Pozitivnih korijena mora jednadžba imati dva, što svjedoči mijenjanje predznaka, koji neposredno slijede jedan za drugim u jednadžbi.

Riješimo li predjašnje jednadžbe, dobit ćemo slijedeće korijene:

$$\left.\begin{aligned} & k_1 = 2, \text{ i } k_{2,3} = 1 \pm \sqrt{5}, \\ \text{kao i} \quad & k_1 = 3, \text{ i } k_{2,3} = {}^3/_2 (-1 \pm \sqrt{3}) \end{aligned}\right\}$$

Ovi rezultati potvrdjuju takodjer spomenuto svojstvo korijena, koje se je moglo znati iz općenoga karaktera jednadžbe. Imademo u istinu jedan negativan i dva pozitivna korijena.

Ali od ovih vrijednosti imadu samo $k_1 = 2$, odnosno $k_1 = 3$ realnu vrijednost. Prva će vrijednost pripadati poligonu sa neizmjerno mnogo stranica, kao što to odgovara vrijednosti α_3 u toj jednadžbi; druga pak vrijednost pripada pravilnom trokutu, što takodjer uz α_3 pristaje.

Oba korijena $k_{2,3} = 1 \pm \sqrt{5}$ ne mogu odgovarati nikakvom realnom poligonu, jer je $k_2 = 1 + \sqrt{5}$ veći od 3, koju vrijednost dioni faktor nikad prekoračiti ne može, pošto je 3 njegov maksimum; $k_3 = 1 - \sqrt{5}$ je pako negativan, što opet dioni faktor na nikakav način biti ne može.

I slijedeće vrijednosti dionog faktora: $k_{2,3} = {}^3/_2 (-1 \pm \sqrt{3})$, ne mogu se pripisati nikakvom realnom poligonu. $k_2 = {}^3/_2 (-1 + \sqrt{3})$ manji je od 2, leži dakle ispod minimuma dionog faktora; a $k_3 = {}^3/_2 (-1 - \sqrt{3})$ negativan je, a kao takav ne može odgovarati realnom poligonu, kojemu pripadaju samo pozitivne vrijednosti dionog faktora.

Kvocijenat $\alpha_1 = \dfrac{U_n^2 + u_n^2}{U_{2n}^2 + u_n^2}$ prelazi poslije supstitucije vrijednosti iz poglavja II. formule 22. i 23. u:

$$\alpha_1 = \frac{k^3[(k-1)^2+1]}{2(k-1)[3k-2]} = \frac{k^3[k^2-2k+2]}{2[3k^2-5k+2]} = \frac{k^4-2k^3+2k^2}{6k^2-10k+4} \quad 6)$$

Digitized by Google

Ovaj će česnik primiti za:

$$k = 2 \text{ vrijednost } \alpha_1 = 1, \text{ a za}$$
$$k = 3 \quad \text{„} \quad \alpha_1 = {}^{45}/_{28}.$$

Kvocijenat α_1 primit će za druge dione faktore vrijednosti, koje su u slijedećoj skrižaljci složene:

n	α_1	n	α_1
3	1·607 142	200	1·000 039 991 63
10	1·124 918	400	1·000 007 727 457 14
20	1·003 201	600	1·000 003 475 415 65
30	1·001 394	900	1·000 001 500 109 20
40	1·000 778 75	1200	1·000 000 874 994 86
50	1·000 424 415 7	1800	1·000 000 190 000 714 4
60	1·000 343 538 6	2700	1·000 000 172 499 791 73
80	1·000 192 865 5	3600	1·000 000 112 499 912 0
90	1·000 152 961 68	5400	1·000 000 057 499 976 8
100	1·000 123 019 51		

Odnošaj za kvocijenat α_1 dovadja do općenite jednadžbe 4. stupnja:

$$k^4 - 2k^3 - 2(6\alpha_1 - 1)k^2 + 10\alpha_1 k - 4\alpha_1 = 0,$$

koja, za $\alpha_1 = 1$ i $\alpha_1 = {}^{45}/_{28}$ specijalizirana, prelazi u obje slijedeće:

$$k^4 - 2k^3 - 4k^2 + 10k - 4 = 0$$

i

$$k^4 - 2k^3 - \frac{107}{14}k^2 + \frac{225}{14}k - \frac{45}{7} = 0$$

Podjimo sad do analize bikvadratičnih jednadžaba!

Jednadžba je parnoga stupnja, apsolutan joj je član negativan; ona ima dakle barem dva realna korijena, od kojih mora jedan pozitivan a drugi negativan biti. Pošto jednadžba parnoga stupnja mora imati paran broj realnih korijena, ali zadnji član jedino na taj način može postati negativan, da se realni pozitivni korijeni nalaze u neparnom broju, i to najmanje jedan od njih, to moraju i negativni korijeni u neparnom broju, dakle barem jedan od njih, postojati. U jednadžbi se tri put mijenjaju predznakovi kod dva neposredna člana, a jednom se isti opetuje, to opet jednadžbi mogu odgovarati najviše tri pozitivna i jedan negativan korijen.

*

Digitized by Google

Ako u jednadžbu supstituiramo mjesto k, $-k$, dobit ćemo:

$$f(-k) = k^4 + 2k^3 - 2(3x_1 \quad 1)k^2 - 10x_1k - 4x_1 = 0.$$

Ova jednadžba ima samo jednu mijenu predznaka, a po tom se znade, da ima samo jedan pozitivan korijen, odnosno, da prvobitna jednadžba $f(k)$ ima samo jedan negativan korijen, koji joj zaista pripada, kako smo to gore spomenuli bili.

Pošto znademo, da je $k=2$ korijen jednadžbe

$$k^4 - 2k^3 - 4k^2 + 10k - 4 = 0,$$

oslanjajući se na njen postanak, možemo ovu na Budan-ov način lako transformirati, i to:

	$+1$	-2	-4	$+10$	-4
2	1	0	-4	$+2$	,

što nas dovadja do kubične jednadžbe

$$k^3 - 4k + 2 = 0.$$

Analiziramo li ovu jednadžbu, vidjet ćemo, da ona mora imati jedan negativan i dva pozitivna korijena, što se u ostalom potpuno slaže sa analizom, koju smo kod bikvadratične jednadžbe postavili bili, ako uzmemo u obzir već nadjeni pozitivni korijen $k=2$.

Pošto korijeni kubične jednadžbe ne mogu realnom poligonu odgovarati, ne ćemo je niti razviti.

Jednadžba četvrtog stupnja:

$$k^4 - 2k^3 - \frac{107}{14}k^2 + \frac{225}{14}k - \frac{45}{7} = 0$$

dijeljiva je sa $k=3$, a kao kvocijenat te divizije dobit ćemo:

$$k^3 + k^2 - \frac{65}{14}k + \frac{15}{7} = 0;$$

dakle je $k=3$ korijen navedene bikvadratične jednadžbe, i kako se to slaže, odgovara isti dionom faktoru pravilnog trokuta.

Kad bismo i ovdje proveli analizu dobivene kubične jednadžbe, mogli bismo se osvjedočiti, da je razmatranje kod prvobitne bikvadratične jednadžbe posve dobro bilo.

Korijeni kubične jednadžbe nemaju nikakve praktične vrijednosti, pošto im vrijednosti leže izvan granica dionih faktora.

Digitized by Google

Promatrajmo sad kvocijenat: $\alpha_2 = \frac{U_n^2 + u_n^2}{U_{2n}^2 - u_{2n}^2}$, koji prima oblik:

$$\alpha_2 = \frac{k^2 [k^2 - 2k + 2]}{2 (k-1)(k-2)} = \frac{k^4 - 2k^3 + 2k^2}{2k^2 - 6k + 4} \qquad 7)$$

Ovaj će česnik dati granične vrijednosti, i to:

za $k = 2$ bit će $\alpha_2 = \infty$,

za $k = 3$ bit će $\alpha_2 = {}^{45}/_{4}$.

Za druge vrijednosti dionog faktora izaći će kvocijenti α_2, koji su poredani u slijedećoj skrižaljci:

n	α_2	n	α_2
3	11·25	200	30 776·9231
10	90·8321	400	129 457·8386
20	327·4493	600	280 583·5397
30	730·0166	900	666 666·3334
40	1 298·5926	1200	1 142 865·1429
50	2 023·9999	1800	2 483 862·6584
60	2 923·4500	2700	5 797 109·4493
80	5 199·4341	3600	7 281 822·9090
90	6 560·0000	5400	17 390 871·0435
100	8 171·2898		

Odnošaj izmedju dionog faktora k i kvocijenta α_2 izražen je jednadžbom četvrtoga stupnja:

$$k^4 - 2k^3 - 2(\alpha_2 - 1) k^2 + 6\alpha_2 k - 4\alpha_2 = 0.$$

Uvedemo li specijalne vrijednosti $\alpha_2 = \infty$, odnosno $\alpha_2 = \frac{45}{4}$ u ovu jednadžbu, dobit ćemo:

$$-2k^2 + 6k - 4 = 0, \text{ odnosno } k^2 - 3k + 2 = 0,$$

i $$k^4 - 2k^3 - \frac{41}{2} k^2 + \frac{135}{2} k - 45 = 0.$$

Prva od ovih jednadžaba ima za korijene:

$$k_{1,2} = {}^3/_2 \pm {}^1/_2 = \begin{cases} 2 \\ 1, \end{cases}$$

gdje opet $k = 2$ odgovara poligonu sa neizmjerno mnogo stranica, dok $k = 1$ ne može pripadati nikakvom realnom pravilnom poligonu.

Digitized by Google

Druga jednadžba daje, ako korijene za *3* umanjimo po Budan-ovoj metodi:

$$k^4 - 2k^3 - \frac{41}{2}k^2 + \frac{135}{2}k - 45 = 0$$

	1	*— 2*	*— 41/2*	*+ 135/2*	*— 45*
3)	*1*	*1*	*— 35/2*	*+ 15*	*0* ,

što nas dovodi do kubične jednadžbe:

$$k^3 + k^2 - 35/2\, k + 15 = 0,$$

pak nas ujedno uči, da je $k = 3$ korijen jednadžbe, kako se je to moglo predvidjeti. Ova vrijednost dionog faktora odgovara trokutu; daljni korijeni dobivene kubične jednadžbe imadu takve vrijednosti, koje ne odgovaraju nikakvom postojećemu pravilnom poligonu.

Kvocijenat $\alpha_4 = \frac{U_n^2 - u_n^2}{U_{2n}^2 + u_n^2}$ prelazi poslije supstitucije u:

$$\alpha_4 = \frac{k^3(k-2)}{2(k-1)(3k-2)} = \frac{k^4 - 2k^3}{2(3k^3 - 5k + 2)} = \frac{k^4 - 2k^3}{6k^2 - 10k + 4} \quad 8)$$

Poslije uvedenja maksimalne vrijednosti dionog faktora $k = 3$, dobit ćemo za kvocijenat $\alpha_4 = \frac{27}{28}$, a za minimalne vrijednosti dionog faktora $k = 2$, dobit ćemo za kvocijenat $\alpha_4 = 0$.

Za druge vrijednosti dionog faktora sastavljeni su kvocijenti u slijedećoj skrižaljci:

n	α_4	n	α_4
3	0·607 142 8	200	0·000 129 972 91
10	0·050 942 115	400	0·000 030 901 204
20	0·012 434 057	600	0·000 013 900 165
30	0 005 502 321	900	0·000 006 000 062
40	0·003 077 440 2	1200	0·000 003 500 104
50	0·002 029 211 6	1800	0·000 003 109 991 231 8
60	0·001 369 589 8	2700	0·000 000 689 999 167 1
80	0·000 769 837 35	3600	0·000 000 449 999 647
90	0·000 610 098 59	5400	0·000 000 227 499 937
100	0·000 490 204 59		

Relacije izmedju k i α_4 bit će izražene u jednadžbi četvrtoga stupnja, koja je poredana po padajućim potencijama k:

$$k^4 - 2k^3 - 6\alpha_4 k^2 + 10\alpha_4 k - 4\alpha_4 = 0,$$

Digitized by Google

koja za vrijednosti $x_4 = 0$, odnosno $x_4 = \frac{27}{28}$ prelazi u:

$$\left.\begin{aligned} &k^3(k-2) = 0, \quad \text{i} \\ &k^4 - 2k^3 - \frac{81}{14}k^2 + {}^{135}/_{14}\,k - {}^{27}/_{7} = 0 \end{aligned}\right\}$$

Prva od predjašnjih jednačaba ima korijene

$$k_1 = k_2 = k_3 = 0, \quad \text{i} \quad k_4 = 2,$$

koja vrijednost predočuje dioni faktor za poligon sa neizmjerno mnogo stranica.

Druga jednadžba četvrtoga stupnja ima $k = 3$ za korijen, a daje poslije poznate transformacije kubičnu jednadžbu:

$$k^3 + k^2 - {}^{39}/_{14}\,k + {}^{9}/_{7} = 0,$$

koja ima takove korijene za k, da ne odgovaraju nikakvomu realnomu poligonu.

Za kvocijenat $\beta_1 = \frac{u_{2n}^2 + u_n^2}{U_n^2 - U_{2n}^2}$ dobit ćemo izraz:

$$\beta_1 = \frac{(3k-2)\,k}{(k-1)^2\,[k^2+4]} = \frac{3k^2 - 2k}{k^4 - 2k^3 + 5k^2 - 8k + 4}, \qquad 9)$$

koji poslije supstitucije maksimalne vrijednosti dionog faktora $k = 3$ prelazi u $\beta_1 = {}^{21}/_{52}$, dok minimalna vrijednost istoga $k = 2$ daje $\beta_1 = 1$.

Za dione faktore ostalih poligona dobit ćemo slijedeće u skrižaljci složene vrijednosti:

n	β_1	n	β_1
3	0·403 846	200	0·999 845 0
10	0·938 848	400	0·999 961 4
20	0·961 458	600	0·999 982 6
30	0·993 163	900	0·999 992 5
40	0·996 153	1200	0·999 994 5
50	0 997 6295	1800	0·999 996 48
60	0 998 3037	2700	0·999 999 15
80	0·998 5777	3600	0·999 999 45
90	0·999 2380	5400	0 999 999 72
100	0·999 3816		

Digitized by Google

Odnošaj izmedju k i β_1 bit će izražen gornjom, s obzirom na k poredanom jednadžbom četvrtoga stupnja:

$$k^4 - 2k^3 + \left(5 - \frac{3}{\beta_1}\right) k^2 - 2\left(4 - \frac{1}{\beta_1}\right) k + 4 = 0.$$

Supstituiramo li u ovu jednadžbu obje izračunane vrijednosti od β_1, primit će ona oblik:

$$\left.\begin{aligned} &\text{i to za } \beta_1 = 1, \quad k^4 - 2k^3 + 2k^2 - 6k + 4 = 0, \\ &\text{za } \beta_1 = {}^{21}/_{52}, \quad k^4 - 2k^3 - \frac{17}{7} k^2 - {}^{64}/_{21} k + 4 = 0 \end{aligned}\right\}$$

Prva od predjašnjih jednačaba ima $k = 2$, a druga $k = 3$. kao moguće, realnom poligonu odgovarajuće korijene dionog faktora; obje jednadžbe dat će, ako im korijene za 2 odnosno 3 umanjimo, slijedeće kubične jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} &k^3 + 2k - 2 = 0 \\ &k^3 + k^2 + {}^4/_7 k - {}^{28}/_{21} = 0 \end{aligned}\right\},$$

koje neimaju korijena, koji bi odgovarao konkretnom poligonu.

Slijedeći kvocijenat $\beta_2 = \dfrac{u_{zn}^2 + u_n^2}{U_n^2 - U_{zn}^2}$ dovodi do izraza:

$$\beta_2 = \frac{(3k-2)\,k}{(k-1)^2 (k^2-4)} = \frac{3k^2 - 2k}{k^4 - 2k^3 - 3k^2 + 8k - 4}, \qquad 10)$$

koji se dade pisati u obliku bikvadratične jednadžbe, po potencijama od k poredane:

$$k^4 - 2k^3 - 3\left(1 + \frac{1}{\beta_2}\right) k^2 + 2\left(4 + \frac{1}{\beta_2}\right) k - 4 = 0.$$

Za osobite vrijednosti dionog faktora:

$$\begin{aligned} k = 2 \quad &\text{bit će} \quad \beta_2 = \infty, \\ k = 3 \quad &\text{bit će} \quad \beta_2 = {}^{21}/_{20}. \end{aligned}$$

Uvedemo li ove vrijednosti u jednadžbu četvrtoga stupnja i poredamo li je s obzirom na k, dobit ćemo:

$$\left.\begin{aligned} &k^4 - 2k^3 - 3k^2 + 8k - 4 = 0 \\ &k^4 - 2k^3 - \frac{123}{21} k^2 + \frac{208}{21} k - 4 = 0 \end{aligned}\right\}$$

Digitized by Google

Ove jednadžbe imaju kao realne korijene $k = 2$, odnosno $k = 3$, kako to već samoj naravi stvari odgovara, i ako ih umanjimo za predjašnje vrijednosti korijena, prelaze one u obje kubične jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} k^3 - 3k + 2k &= 0 \\ k^3 + k^2 - {}^{60}/_{21}\, k + 4 &= 0 \end{aligned}\right\},$$

od kojih korijeni ne mogu pripadati realnim poligonima kao dioni faktori, o čem bismo se lako uvjeriti mogli, ako bismo jednadžbe po poznatim metodama iz nauke numeričkih jednačaba riješili.

Slijedeća skrižaljka daje kvocijenat β_2 za različite krugu pripadne poligone:

n	β_2	n	β_2
3	1·05	200	14 287·8581
10	36·8980	400	64 663·0699
20	158·8591	600	143 877·0412
30	361·9807	900	333 335·8333
40	645·1064	1200	571 430·3571
50	959·4103	1800	888 889·5642
60	1457 5678	2700	2797 205·2071
80	2593·8760	3600	4444 446·9440
90	3274·4791	5400	8696 306·8485
100	3699·0762		

Treći kvocijenat u grupi β prima oblik:

$$\beta_3 = \frac{u_{2n}^2 - u_n^2}{U_n^2 - U_{2n}^2} = \frac{k}{(k-1)^2(k+2)} = \frac{k}{k^3 - 3k + 2} \qquad 11)$$

Poslije supstitucije maksimuma i minimuma dionog faktora k dobit ćemo za kvocijenat

$${}^3/_{20}, \text{ odnosno } {}^1/_2.$$

Kvocijenti za druge poligone slijedit će iz slijedeće skrižaljke, u koju možemo argumentom n odnosno k unići:

Digitized by Google

n	β_3	n	β_3
3	0·166̇	200	0·499 900 05
10	0·458 045	400	0·499 972 939 8
20	0·489 283 8	600	0·499 980 019 8
30	0·495 246 4	900	0·499 994 750 4
40	0·497 337 8	1200	0·499 996 937 5
50	0·498 297 4	1800	0·499 998 591 5
60	0·498 798 6	2700	0·499 999 396 5
80	0·499 327 05	3600	0·499 999 527 8
90	0·499 466 75	5400	0·499 999 799 1
100	0·499 571 75		

Jednadžba izmedju β_3 i k, koja se u predjašnjem slučaju reducira na jednadžbu trećega stupnja, glasi u općenitom obliku:

$$k^3 - \left(3 + \frac{1}{\beta_3}\right) k + 2 = 0.$$

Ona će, uvedemo li u nju gornje specijalne vrijednosti, koje odgovaraju granicama dionog faktora, primiti oblik:

$$\left.\begin{aligned} k^3 - {}^{29}/_3\, k + 2 &= 0 \\ k^3 - 5k - 2 &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Samo $k = 3$ i $k = 2$ jesu korijeni predjašnjih jednačaba, koji odgovaraju u istinu postojećim poligonima. Transformiramo li obje jednadžbe Budan-ovim postupkom, s obzirom na ta dva korijena, prijeći će ona u kvadratične jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} k^2 + 2k - 1 &= 0 \\ k^2 + 3k - {}^2/_3 &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Korijeni obiju jednačaba, naime:

$$k = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}, \text{ odnosno } k = \frac{-9 \pm \sqrt{105}}{6},$$

jesu vrijednosti, koje ne mogu nikako pripadati realnomu poligonu.

Kvocijenat $\beta_4 = \dfrac{u_{2n}^2 - u_n^2}{U_n^2 + U_{2n}^2}$ dobit će poslije izvedene supstitucije oblik:

Digitized by Google

$$\beta_4 = \frac{(k-2)\,k}{(k-1)^2\,(k^2+4)} = \frac{k^2-2k}{k^4-2k^3+5k^2-8k+4} \qquad 12)$$

Poredamo li jednadžbu s obzirom na k, možemo pisati:

$$k^4 - 2k^3 + \left(5 - \frac{1}{\beta_4}\right) k^2 - 2\left(4 - \frac{1}{\beta_4}\right) k + 4 = 0.$$

Ekstremne vrijednosti kvocijenta β_4 bit će:

$$\text{za} \quad k = 3, \quad \beta_4 = {}^3/_{52},$$
$$\text{za} \quad k = 2, \quad \beta_4 = 0.$$

Za druge poligone dobit ćemo vrijednosti kvocijenata iz slijedeće skrižaljke:

n	β_4	n	β_4
3	0·057 692 305 8	200	0·000 029 992 503
10	0·011 632 135 1	400	0·000 007 719 003 7812
20	0·003 038 712 6	600	0·000 003 474 879 2465
30	0·001 362 888 3	900	0·000 001 498 753 5248
40	0·000 767 740 92	1200	0·000 000 874 992 3437
50	0·000 492 657 41	1800	0·000 000 402 499 0262
60	0·000 341 591 62	2700	0·000 000 172 444 7027
80	0·000 192 203 88	3600	0·000 000 112 499 8730
90	0·000 152 314 08	5400	0·000 000 057 499 9749
100	0·000 122 380 02		

Općenita bikvadratična jednadžba prijeći će poslije supstitucije specijalnih vrijednosti $k = 3$ i $k = 2$ u:

$$\left.\begin{aligned} k^4 - 2k^3 - \frac{37}{3}k^2 + \frac{80}{3}k + 4 &= 0 \\ k^2 - 2k &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Prva od obiju jednačaba ima za korijen $k = 3$, a ovaj odgovara takodjer pravilnom trokutu, koji opet pripada kvocijentu $\beta_4 = {}^3/_{52}$. Transformiramo li tu jednadžbu tako, da uklonimo iz nje korijen $k = 3$, dobit ćemo kubičnu jednadžbu:

$$k^3 + k^2 - \frac{28}{3}k - \frac{4}{3} = 0,$$

a njezini korijeni ne odgovaraju nikakvomu realnomu poligonu.

Digitized by Google

Druga od gornjih jednačaba ima kao korijene vrijednosti $k = 2$ i $k = 0$, od kojih prva odgovara poligonu sa neizmjerno mnogo stranica i ujedno realno riješenje prikazuje, dok druga vrijednost ne može biti od važnosti za nikakov poligon.

Podjimo sad još do razmatranja kvocijenata zadnje grupe:

$$\gamma_1 = \frac{U_{2n}^2 + u_n^2}{U_n^2 + u_{2n}^2} = \frac{4(k-1)^2 + k^2}{k(k-1)[k(k-1)+2]} =$$

$$= \frac{5k^2 - 8k + 4}{k^4 - 2k^3 + 3k^2 - 2k} \qquad 13)$$

Poredamo li taj izraz s obzirom na k, dobit ćemo jednadžbu

$$k^4 - 2k^3 + \left(3 - \frac{5}{\gamma_1}\right) k^2 - 2\left(1 - \frac{4}{\gamma_1}\right) k - \frac{4}{\gamma_1} = 0,$$

koja je četvrtoga stupnja pogledom na k.

Osobite vrijednosti dobit ćemo za navedeni kvocijenat, ako mjesto k njegovu minimalnu odnosno maksimalnu vrijednost uvrstimo u gornjoj jednadžbi.

Dobit ćemo: za $k = 2$, $\gamma_1 = 1$
za $k = 3$, $\gamma_1 = {}^{25}/_{48}$

Ove vrijednosti odgovaraju poligonu sa neizmjerno mnogo stranica, odnosno pravilnom trokutu.

Za druge pravilne poligone možemo vrijednost kvocijenta iz slijedeće skrižaljke naći:

n	γ_1	n	γ_1
3	0·510 204 081	200	0·999 900 00
10	0·984 638 54	400	0·999 968 31
20	0·990 954 01	600	0·999 976 46
30	0·995 873 68	900	0·999 994 01
40	0·997 687 01	1200	0·999 997 50
50	0·998 466 42	1800	0·999 997 88
60	0·998 847 61	2700	0·999 999 483
80	0·999 422 90	3600	0·999 999 663
90	0·999 542 53	5400	0·999 999 983
100	0·999 644 79		

Digitized by Google

Supstituiramo li mjesto γ_1 njegovu vrijednost u općenitu postavljenu jednadžbu četvrtoga stupnja s obzirom na k, dobit ćemo obje specijalne jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} k^4 - 2k^3 - 2k^2 + 6k - 4 &= 0 \\ k^4 - 2k^3 - \frac{165}{25}k^2 + \frac{334}{25}k - \frac{192}{25} &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Korijeni ovih jednačaba, koji će uz to odgovarati u istinu postojećim realnim poligonima, bit će $k=2$ za prvu i $k=3$ za drugu jednadžbu.

Eliminiramo li obim jednadžbama oba korijena Budan-ovim postupkom, dobit ćemo slijedeće kubične jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} k^3 - 2k + 2 &= 0 \\ k^3 + k^2 - \frac{90}{25}k + \frac{64}{25} &= 0 \end{aligned}\right\}$$

od kojih korijeni ne mogu biti od važnosti za ikakav realni poligon.

Kvocijenat $\gamma_2 = \dfrac{U_{2n}^2 + u_n^2}{U_n^2 + u_{2n}^2}$ primit će slijedeći oblik, uvedemo li u nj vrijednosti za periferije:

$$\gamma_2 = \frac{4(k-1)^2 + k^2}{k(k-1)[k(k-1)-2]} = \frac{5k^2 - 8k + 4}{4k^3 - 6k^2 - 2k + 2} \qquad 14)$$

što se dade takodjer pisati u obliku:

$$k^4 \quad 2k^3 - \left(1 + \frac{5}{\gamma_2}\right)k^2 + 2\left(1 + \frac{4}{\gamma_2}\right)k - \frac{4}{\gamma_2} = 0,$$

ako poredamo jednadžbu po potencama faktora k.

Kvocijenat γ_2 primit će za maksimalnu i minimalnu vrijednost dionog faktora osobite vrijednosti, i to:

$$\text{za } k=2 \text{ bit će } \gamma_2 = \infty,$$
$$\text{a za } k=3 \text{ bit će } \gamma_2 = {}^{25}/_{24}.$$

Vrijednost kvocijenta γ_2 za neke druge, izim spomenutih specijalnih poligona $n=3$ i $n=\infty$, mogu se iz slijedeće skrižaljke izvaditi:

Digitized by Google

n	γ_3	n	γ_3
3	1·041 6	200	10 001·800 01
10	33·102 4	400	43 146·585 67
20	106·572 8	600	95 920·660 90
30	344·800 9	900	222 224·222 22
40	436·457 8	1200	470 590·705 91
50	650·858 28	1800	686 108·000 35
60	972·597 63	2700	1 568 629·076 01
80	1730·977 55	3600	2 962 982·962 98
90	2194·205 16	5400	5 797 101·650 14
100	2715·070 00		

Supstituiramo li gornje vrijednosti u općenitu jednadžbu četvrtoga stupnja, poredanu s obzirom na k, dobit ćemo specijalne jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} &k^4 - 2k^3 - k^2 + 2k = 0, \\ &k^4 - 2k^3 - \frac{145}{25}k^2 + \frac{242}{25}k - \frac{96}{25} = 0 \end{aligned}\right\}$$

Prva od ovih jednačaba ima za korijene:

$$\left\{\begin{aligned} k_1 &= 0, \\ k_2 &= 2, \\ k_3 &= +1, \\ k_4 &= -1, \end{aligned}\right.$$

od kojih jedino $k_2 = 2$ odgovara realnom poligonu. Druga od tih specijalnih jednačaba ima za korijen $k = 3$, koji pripada pravilnom trokutu, i uklonimo li taj korijen iz jednadžbe, dobit ćemo jednadžbu trećega stupnja:

$$k^3 + k^2 - \frac{70}{25}k + \frac{32}{25} = 0,$$

a njezini korijeni ne mogu zadovoljavati nikakvomu realnomu poligonu.

Za treći kvocijenat ove grupe dobit ćemo:

$$\gamma_3 = \frac{U_{2n}^2 - u_n^2}{U_n^2 - u_{2n}^2} = \frac{3k^2 - 8k + 4}{k^4 - 2k^3 + k^2 + 2k}, \qquad 15)$$

koji nas dovodi do jednadžbe četvrtoga stupnja:

$$k^4 - 2k^3 - \left(1 + \frac{3}{\gamma_3}\right)k^2 + 2\left(1 + \frac{4}{\gamma_3}\right)k - \frac{4}{\gamma_3} = 0.$$

Digitized by Google

Za osobite vrijednosti dionog faktora $k = 2$, odnosno $k = 3$, dobit ćemo:

$$\gamma_3 = \frac{0}{0}, \text{ odnosno } \gamma_3 = \frac{7}{24}.$$

Da uklonimo neodredjeni oblik od γ_3 za $k = 2$, postupat ćemo na poznati način za neodredjeni oblik $\frac{0}{0}$.

Postavimo $\gamma_3 = \frac{f(k)}{F(k)} = \frac{3k^2 - 8k + 4}{k^4 - 2k^3 + k^2 + 2k}$ i tvorimo prvi diferencijalni kvocijenat u brojniku i u nazivniku, što će nam dati:

$$\gamma_3 = \frac{f'(k)}{F'(k)} = \frac{6k - 8}{4k^3 - 6k^2 + 2k + 2} = \frac{3k - 4}{2k^3 - 3k^2 + k + 1},$$

koji će izraz, supstituiramo li u nj $k = 2$, dati željenu vrijednost kvocijenta, naime $\gamma_3 = {}^3/_8$.

Vrijednosti kvocijenta za druge dione faktore nalaze se navedene u ovoj skrižaljci:

n	γ_3	n	γ_3
3	1·428 571	200	0·000 054 984 605
10	0·024 967 25	400	0·000 015 435 938 823
20	0·006 102 797 8	600	0·000 006 949 782 651
30	0·002 745 246 0	900	0·000 002 999 970 625
40	0·001 544 742 5	1200	0·000 001 749 976 002
50	0·000 987 045 6	1800	0·000 000 804 999 587 65
60	0·000 683 430 5	2700	0·000 000 384 999 848 75
80	0·000 384 459 8	3600	0·000 000 224 999 848 75
90	0·000 304 846 1	5400	0·000 000 121 249 912 51
100	0·000 232 454 15		

Umetnemo li mjesto k obje specijalne vrijednosti kvocijenta γ_3, naime $\gamma_3 = {}^3/_8$ i $\gamma_3 = {}^7/_{24}$ u općenitu jednadžbu četvrtoga stupnja, dobit ćemo slijedeće dvije specijalne jednadžbe:

$$\left.\begin{aligned} k^4 - 2k^3 - \frac{11}{2}k^2 + 14k - 6 = 0, \\ k^4 - 2k^3 - \frac{79}{7}k^2 + \frac{206}{7}k - \frac{96}{7} = 0. \end{aligned}\right\}$$

Prva od ovih jednačaba ima $k = 2$, a druga $k = 3$ kao korijene, koji odgovaraju konkretnim slučajevima pravilnih poligona.

Digitized by Google

Eliminiramo li oba korijena iz obiju jednadžaba po poznatom načinu, doći ćemo do dvije jednadžbe trećega stupnja:

$$\left.\begin{aligned} k^3 - \frac{11}{2}k + 3 &= 0 \\ k^3 + k^2 - \frac{58}{7}k + \frac{32}{7} &= 0 \end{aligned}\right\}$$

od kojih se korijeni ne nalaze unutar granica, koje može primiti dioni faktor k; ne mogu dakle prikazivati realna riješenja.

Četvrti kvocijenat

$$\gamma_4 = \frac{U_{2n}^2 - u_n^2}{U_n^2 + u_{2n}^2} = \frac{3k^2 - 8k + 4}{k^4 - 2k^3 + 2k^2 - 2k} \qquad 16)$$

dovodi do jednadžbe četvrtoga stupnja:

$$k^4 - 2k^3 + 3\left(1 - \frac{1}{\gamma_4}\right)k^2 - 2\left(1 - \frac{4}{\gamma_4}\right)k - \frac{4}{\gamma_4} = 0,$$

koju smo obzirom na k poredali.

Osobite vrijednosti kvocijenta, koje odgovaraju specijalnim vrijednostima dionog faktora $k = 2$ i $k = 3$, jesu:

$$\gamma_4 = 0, \text{ odnosno } \gamma_4 = {}^7/_{48}.$$

Za ove osobite vrijednosti γ_4 prijeći će gornja općena jednadžba za k u obje slijedeće:

$$\left.\begin{aligned} 3k^4 - 8k + 4 &= 0 \\ k^4 - 2k^3 - \frac{123}{7}k^2 + \frac{370}{7}k - \frac{192}{7} &= 0 \end{aligned}\right\}$$

Korijeni prve jednadžbe jesu:

$$k_{1,2} = \frac{4 \pm 2}{3} = \begin{cases} 2 \\ {}^2/_3, \end{cases}$$

od kojih jedino $k = 2$ može biti traženi rezultat.

Druga se jednadžba dade pisati i u slijedećem obliku:

$$k^4 - 2k^3 - \frac{123}{7}k^2 + \frac{370}{7}k - \frac{192}{7} =$$

$$= (k-3)\left(k^3 + k^2 - \frac{102}{7}k + \frac{64}{7}\right) = 0$$

Digitized by Google

i ima dakle $k = 3$ kao svoj korijen, koji ujedno prikazuje traženo riješenje; korijeni drugoga faktora ne mogu nikako do mogućeg riješenja dovoditi.

Vrijednost kvocijenta za neke druge, nego li one gore upotrijebljene dione faktore, može se iz slijedeće skrižaljke uzeti:

n	γ_4	n	γ_4
3	1·428 571 429	200	0·000 052 490 675
10	0·023 883 146	400	0·000 015 428 734 41
20	0·006 126 567	600	0·000 006 949 782 65
30	0·002 738 747 7	900	0·000 002 999 959 63
40	0·001 544 492 5	1200	0·000 001 789 988 25
50	0·000 989 013 85	1800	0·000 000 804 995 876 5
60	0·000 604 237 085	2700	0·000 000 344 999 403 5
80	0·000 384 335 375	3600	0·000 000 224 999 881 25
90	0·000 304 721 1125	5400	0·000 000 121 249 997 375
100	0·000 232 259 1625		

Radi pregleda, kao i radi daljne izradbe, složili smo dobivene rezultate pojedinih kvocijenata u slijedećoj skrižaljci:

Kvocijenat	Dioni faktor k		Kvocijenat	Dioni faktor k		Kvocijenat	Dioni faktor k	
a	$n=\infty$ 2	$n=3$ 3	b	$n=\infty$ 2	$n=3$ 3	c	$n=\infty$ 2	$n=3$ 3
a_1	1	$^{15}/_{4}$	b_1	1	$^{9}/_{20}$	c_1	1	$^{11}/_{18}$
a	∞	$^{15}/_{2}$	b_2	∞	$^{9}/_{4}$	c_2	∞	$^{11}/_{6}$
a_3	4	$^{9}/_{2}$	b_3	2	$^{3}/_{4}$	c_3	$^{3}/_{2}$	$^{5}/_{6}$
a_4	0	$^{9}/_{14}$	b_4	0	$^{3}/_{20}$	c_4	0	$^{5}/_{18}$

Odavle se vidi jasno, da se za pravilni trokut, krugu upisan, dadu postaviti stanoviti odnošaji.

Za kvocijente a dobit ćemo:

$$\left.\begin{aligned} a_2 &= \frac{a_1}{7} \\ a_4 &= \frac{a_3}{7} \end{aligned}\right\}, \text{ odatle } \frac{a_2}{a_4} = \frac{a_1}{a_3}, \text{ ili } a_1 a_4 = a_2 a_3.$$

Digitized by Google

Isto tako za b, odnosno c:

$$\left.\begin{aligned} b_2 &= \frac{b_1}{5} \\ b_4 &= \frac{b_3}{5} \end{aligned}\right\}, \text{ odatle } \frac{b_2}{b_4} = \frac{b_1}{b_3}, \text{ ili } b_1 b_4 = b_2 b_3.$$

$$\left.\begin{aligned} c_2 &= \frac{c_1}{3} \\ c_4 &= \frac{c_3}{3} \end{aligned}\right\}, \text{ odatle } \frac{c_2}{c_4} = \frac{c_1}{c_3}, \text{ ili } c_1 c_4 = c_2 c_3.$$

Za poligon sa neizmjerno mnogo stranica postoje relacije:

$$\left.\begin{aligned} a_1 &= \frac{a_3}{4} \\ a_2 &= \frac{1}{a_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} a_3 &= 4a_1 \\ a_2 a_4 &= 1. \end{aligned}\right.$$

$$\left.\begin{aligned} b_1 &= \frac{b_3}{2} \\ b_2 &= \frac{1}{b_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} b_3 &= 2b_1 \\ b_2 b_4 &= 1. \end{aligned}\right.$$

$$\left.\begin{aligned} c_1 &= \frac{2}{3c_3} \\ c_2 &= \frac{1}{c_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} 3c_1 &= 2c_3 \\ c_2 c_4 &= 1. \end{aligned}\right.$$

Vrijednosti su kvocijenata za periferije u slijedećoj skrižaljci složene:

Kvocijenat α	Dioni faktor k		Kvocijenat β	Dioni faktor k		Kvocijenat γ	Dioni faktor k	
	$n=\infty\ 2$	$n=3\ 3$		$n=\infty\ 2$	$n=3\ 3$		$n=\infty\ 2$	$n=3\ 3$
α_1	1	$^{45}/_{28}$	β_1	1	$^{2}/_{52}$	γ_1	1	$^{25}/_{48}$
α_2	∞	$^{45}/_{4}$	β_2	∞	$^{21}/_{20}$	γ_2	∞	$^{25}/_{24}$
α_3	4	$^{27}/_{4}$	β_3	$^{1}/_{2}$	$^{5}/_{20}$	γ_3	$^{2}/_{3}$	$^{7}/_{24}$
α_4	0	$^{27}/_{8}$	β_4	0	$^{3}/_{52}$	γ_4	0	$^{7}/_{48}$

Za kvocijente pravilnog trokuta, krugu upisana, možemo s mjesta napisati slijedeće relacije:

Digitized by Google

$$\left.\begin{aligned} \alpha_2 &= \frac{\alpha_1}{7} \\ \alpha_3 &= \frac{\alpha_4}{2} \end{aligned}\right\}, \text{ odakle slijedi } 7\,\alpha_2\,\alpha_4 = 2\,\alpha_1\,\alpha_3;$$

nadalje

$$\left.\begin{aligned} \beta_1 &= 7\beta_4 \\ \beta_3 &= 7\beta_2 \end{aligned}\right\}, \text{ odakle slijedi } \frac{\beta_1}{\beta_3} = \frac{\beta_4}{\beta_2}, \text{ ili } \beta_1\,\beta_2 = \beta_3\,\beta_4;$$

i napokon

$$\left.\begin{aligned} \gamma_1 &= \frac{\gamma_2}{2} \\ \gamma_4 &= \frac{\gamma_3}{2} \end{aligned}\right\}, \text{ odakle slijedi } \frac{\gamma_1}{\gamma_4} = \frac{\gamma_2}{\gamma_3}, \text{ ili } \gamma_1\,\gamma_3 = \gamma_2\,\gamma_4.$$

Analogno će biti za poligon sa neizmjerno mnogo stranica:

$$\left.\begin{aligned} \alpha_1 &= 4\alpha_3 \\ \alpha_2 &= \frac{1}{\alpha_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} &\frac{\alpha_1}{\alpha_3} = 4 \\ &\alpha_1\,\alpha_4 = 1. \end{aligned}\right.$$

$$\left.\begin{aligned} \beta_1 &= 2\beta_3 \\ \beta_2 &= \frac{1}{\beta_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} &\frac{\beta_1}{\beta_3} = 2 \\ &\beta_2\,\beta_4 = 1. \end{aligned}\right.$$

$$\left.\begin{aligned} \gamma_1 &= \frac{3}{2\gamma_3} \\ \gamma_2 &= \frac{1}{\gamma_4} \end{aligned}\right\}, \text{ ili } \left\{\begin{aligned} &\frac{\gamma_1}{\gamma_3} = {}^3/_2 \\ &\gamma_2\,\gamma_4 = 1. \end{aligned}\right.$$

Istraživanja o dionom faktoru, kao i njegovu upotrebu kod raznih problema nauke o krugu, predjašnjim smo razmatranjima djelomično rastumačili. Uvjereni smo, da će ovaj omjerni broj biti prilično znatan kod svih zadaća, koje se kruga tiču.

U jednoj daljnoj raspravi razložit ćemo znatnost dionog faktora za izračunanje broja π, i doći ćemo tim opet do vrlo interesantnih odnošaja.

Digitized by Google

Kvocijenti učinjeni iz kvadratâ periferijâ.

Kvocijenat	Algebrajski izraz kvocijenta
α_1	$\frac{k^2(k^2-2k+2)}{2(3k^2-10k+2)} = \frac{k^4-2k^3+2k^2}{6k^2-10k+4}$
α_2	$\frac{k^2(k^2-2k+2)}{2(k-1)(k-2)} = \frac{k^4-2k^3+2k^2}{2k^2-6k+4}$
α_3	$\frac{k^3}{2(k-1)} = \frac{k^3}{2k-2}$
α_4	$\frac{k^3(k-2)}{2(k-1)(3k-2)} = \frac{k^4-2k^3}{6k^2-10k+4}$
β_1	$\frac{k(3k-2)}{(k^2+4)(k-1)^2} = \frac{3k^2-2k}{k^4-2k^3+5k^2-8k+4}$
β_2	$\frac{k(3k-2)}{(k-1)^2(k^2-4)} = \frac{3k^2-2k}{k^4-2k^3+3k^2+8k-4}$
β_3	$\frac{k}{(k-1)^2(k+2)} = \frac{k}{k^3-3k+2}$
β_4	$\frac{k(k-2)}{(k-1)^2(k^2+4)} = \frac{k^2-2k}{k^4-2k^3+5k^2-8k+4}$
γ_1	$\frac{k^2+4(k-1)^2}{k(k-1)[k(k-1)+2]} = \frac{5k^2-8k+4}{k^4-2k^3+3k^2-2k}$
γ_2	$\frac{k^2+4(k-1)^2}{k(k-1)[-2+k(k-1)]} = \frac{5k^2-8k+4}{4k^3-6k^2-2k+2}$
γ_3	$\frac{4(k-1)^2-k^2}{k(k-1)[k(k-1)-2]} = \frac{3k^2-8k+4}{k^4-2k^3-3k^2+2k}$
γ_4	$\frac{4(k-1)^2-k^2}{k(k-1)[k(k-1)+2]} = \frac{3k^2-8k+4}{k^4-2k^3+2k^2-2k}$

Digitized by Google

Kvocijenti učinjeni iz plohâ.

Kvocijenat	Algebrajski izraz kvocijenta
a_1	$\frac{k^3 - 2k^2 + 2k}{3k^2 - 5k + 2}$
a_2	$\frac{k(k^2 - 2k + 2)}{(k-1)(k-2)} = \frac{k^3 - 2k^2 + 2k}{k^2 - 3k + 2}$
a_3	$\frac{k^2}{k - 1}$
a_4	$\frac{k(k^2 - 2k - 2)}{(k-1)(3k-2)} = \frac{k^3 - 2k^2 - 2k}{3k^2 - 5k + 2}$
b_1	$\frac{k^2}{(k-1)^1(2+k)} = \frac{k^2}{k^3 - 3k + 2}$
b_2	$\frac{k^2}{(k-1)^2(k-2)} = \frac{k^2}{k^3 - 4k^2 + 5k - 2}$
b_3	$\frac{k}{(k-1,^2}$
b_4	$\frac{k(k-2)}{(k-1)^2(k+2)} = \frac{k^2 - 2k}{k^3 - 3k + 2}$
c_1	$\frac{k + 2(k-1)^2}{k^1(k-1)} = \frac{2k^2 - 3k + 2}{k^3 - k^2}$
c_2	$\frac{k + 2(k-1)^2}{k(k-1)(k-2)} = \frac{2k^2 - 3k + 2}{k^3 - 3k^2 + 2k}$
c_3	$\frac{-k + 2(k-1)^2}{k(k-1)(k-2)} = \frac{k^2 - 3k + 2}{k^3 - 3k^2 + 2k}$
c_4	$\frac{2(k-1)^2 - k}{k^2(k-1)} = \frac{2k^3 - 3k + 2}{k^3 - k^2}$

Digitized by Google

Sastav odrednih jednačaba dionog faktora k za razne kvocijente.

Kvocijenat	Jednadžba za dioni faktor, ako je ona: II. stupnja	III. stupnja
a_1	$k^2 - a_3 k + a_3 = 0$	$k^3 (2+3a_1) k^2 + (2+5a_1) k - 2a_1 = 0$
a_2		$k^3 - (2+a_2) k^2 + (2+3a_2) k - 2a_2 = 0$
a_3		
a_4		$k^3 - (2+3a_4) k^2 + 5a_4 k - 2a_4 = 0$
b_1	$k^2 - \left(2 + \frac{1}{b_3}\right) k + 1 = 0$	$k^3 - \frac{1}{b_1} k^2 - 3k + 2 = 0$
b_2		$k^3 - \left(4 + \frac{1}{b_2}\right) k^2 + 5k - 2 = 0$
b_3		
b_4		$k^3 - \frac{1}{b_4} k^2 + \left(-3 + \frac{2}{b_4}\right) k + 2 = 0$
c_1		$k^3 - \left(1 + \frac{2}{c_1}\right) k^2 + \frac{2}{c_1} k - 2 = 0$
c_2		$k^3 - \left(3 + \frac{2}{c_2}\right) k^2 + \left(2 + \frac{3}{c_2}\right) k - \frac{2}{c_2} = 0$
c_3		$k^3 - \left(3 + \frac{2}{c_3}\right) k^2 + \left(2 + \frac{5}{c_3}\right) k - \frac{2}{c_3} = 0$
c_4		$k^3 - \left(1 + \frac{2}{c_4}\right) k^2 + \frac{5}{c_4} k - \frac{2}{c_4} = 0$

Kvocijenat	Jednadžba za dioni faktor, ako je ona: III. stupnja	IV. stupnja
α_1	$k^3 - 2\alpha_3 k + 2\alpha_3 = 0$	$k^4 - 2k^3 - 2(6\alpha_1 - 1) k^2 + 10\alpha_1 k - 4\alpha_1 = 0$
α_2		$k^4 - 2k^3 - 2(\alpha_2 - 1) k^2 + 6\alpha_2 k - 4\alpha_2 = 0$
α_3		
α_4		$k^4 - 2k^3 - 6\alpha_4 k^2 + 10\alpha_4 k - 4\alpha_4 = 0$
β_1	$k^3 - \left(3 - \frac{1}{\beta_3}\right) k + 2 = 0$	$k^4 - 2k^3 + \left(5 - \frac{3}{\beta_1}\right) k^2 - 2\left(4 - \frac{1}{\beta_1}\right) k + 4 = 0$
β_2		$k^4 - 2k^3 - 3\left(1 - \frac{1}{\beta_2}\right) k^2 + 2\left(4 + \frac{1}{\beta_2}\right) k - 4 = 0$
β_3		
β_4		$k^4 - 2k^3 + \left(5 - \frac{1}{\beta_4}\right) k^2 - 2\left(4 + \frac{1}{\beta_4}\right) k + 4 = 0$
γ_1		$k^4 - 2k^3 + \left(3 - \frac{5}{\gamma_1}\right) k^2 - 2\left(1 - \frac{4}{\gamma_1}\right) k - \frac{4}{\gamma_1} = 0$
γ_2		$k^4 - 2k^3 - \left(1 + \frac{5}{\gamma_2}\right) k^2 + 2\left(1 + \frac{4}{\gamma_2}\right) k - \frac{4}{\gamma_2} = 0$
γ_3		$k^4 - 2k^3 - \left(1 + \frac{3}{\gamma_3}\right) k^2 + 2\left(1 + \frac{4}{\gamma_3}\right) k - \frac{4}{\gamma_3} = 0$
γ_4		$k^4 - 2k^3 + 3\left(1 - \frac{1}{\gamma_4}\right) k^2 - 2\left(1 - \frac{4}{\gamma_4}\right) k - \frac{4}{\gamma_4} = 0$

Digitized by Google

Četrnajsto potresno izvješće: za god. 1896.

SASTAVIO PRAVI ČLAN DR. M. KIŠPATIĆ.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. travnja 1898.

7. *veljače* nekoliko minuta iza 8 s. prije podne u *Senju* osjetiše dosta jak potres, koji je trajao 3 - 4 sekunde. Gibanje je bilo valovito. (F. Dobiaš.)

27. *veljače* u 9¼ s. prije podne u *Mostaru* prilično jak potres, koji je trajao 3 sekunde i išao smjerom od J—S. („Obzor".)

---

17. *ožujka* u 10¼ s. po podne na *Rieci* lagan potres, koji se je širio u pravcu od Rieke prama Opatiji. Na Rieci osjetilo je potres samo malo ljudi. U Volovskom bio je potres dosta jak i pratila ga je podzemna tutnjava. („Nar. Nov.")

25. *ožujka* u 3 s. prije podne u *Dubrovniku* slab potres, koji je prilično dugo trajao. („Hrv. Domovina.")

U *Mostaru*, *Ljubinju*, *Trebinju* i *Gackom* u 2 s. 30 m. prije podne kratak, no dosta žestok potres, iza kojeg je sliedio drugi, slabiji. Pravac potresu bio je od JZ—SI. („Obzor.")

---

6. *travnja* oko 7¼ po podne u *Banjaluci* dosta jak, okomit potres u pravcu od SI—JZ. Udarac bio je žestok i potrajao je zajedno sa tutnjavom do 4 sekunde. U kućah se pokazaše neznatne pukotine a i sa stropova padao je zamaz. (I. Tominac.) — U *Banjaluci* u 7 s. 5 min. po podne jak potres, koji je trajao 3 sekunde. („Obzor.")

Isti dan u 11 s. po podne u *Banjaluci* valovit potres od SI—JZ. (I. Tominac.)

24. *svibnja* u 6 s. 45 m. prije podne u *Dubrovniku* lagan potres, koji je potrajao 2 sekunde (Mojsisovics: Mittheilungen der Erdbeben-commission, Sitzungsberichte der k. Akad. Wien 1897, I. p. 41.)

Digitized by Google

25. *svibnja* u 2 s. 10 m. po podne u *Pakracu* jedan vrlo slab udarac, koji je jedva 1 sekundu potrajao. Izvjestitelju se pričinilo, kao da je netko odozdol podigao naslonjač, na kom je ležao. Pravac se nije mogao ustanoviti. (Lj. Stein.)

---

10. *lipnja* u 10 s. 50 m. po podne u *Trebinju*, *Ljubinju*, *Ljubuškom*, *Bileću*, *Novom Bileću* i u *Mostaru* osjetiše žestok valovit potres, koji je išao u pravcu od JZ—SI i trajao 5 sekunda. Isti potres osjetiše u isto doba i u *Sarajevu* osobito po viših dielovih grada. („Hrv. Dom.") — „Obzor" javlja, da su 10. lipnja u 11 s. po podne osjetili u *Dubrovniku* i okolici dosta jak potres, koji je trajao samo 2 sekunde. — *Cetinje*, isti dan dva jaka valovita potresa uz podzemnu tutnjavu (Mojsisovics, Mitth. p. 41.) — *Kotor*, u 10 s. 50 m. po podne jaka valovita trešnja, koja je trajala 8 sekunda, te imala smjer od SZ—JI. Drugi izvjestitelj javlja, da je potres trajao 1 sekundu, da je bio vrlo slab, valovit, i da je išao od S—J. Izvjestitelj je ležao u postelji, te je potres jasno razabrao. Vrata i ormari zaškripaše. Ptice se u krletkah uznemiriše. Odmah iza potresa nastala je huka u zraku. Na moru osjetiše gibanje posve dobro, kako je to pripoviedao zapovjednik carskog broda „Narenta" u *Tivtu*.

---

15. *srpnja* u *Jajcu*, *Travniku* i *Kuprešu* valovit potres, koji se je

16. *srpnja* u jutro ponovio („Obzor.")

16. *srpnja* u 6 s. 50 m. prije podne u *Grižanih* valovit potres, da su se postelje zaljuljale. Smjer potresa bio je od SZ—JI., a trajao je 3 sekunde. (Pavelić žup.)

17. *srpnja* u 6 s. 20 m. po podne u *Novom* 4 sekunde trajući potres sa jakom podzemnom tutnjavom i udarcem, kao da je nešto prasnulo. (S. Pammer.) — *Grižane*, u 6 s. 20 m. po podne jaka podzemna tutnjava nalik na grmljavinu i onda na to jak okomit udarac, da su ljudi iz kuća bježali. Pravac potresu bio je od SZ—JI.; a cio pojav trajao je 2 sekunde. (Pavelić.)

Isti dan u 7 s. 17 m. po podne u *Novom* slaba podzemna tutnjava.

Isti dan u 7 s. 35 m. po podne u *Novom* slaba podzemna tutnjava.

Isti dan u 12 s. u noći u *Novom* jača tutnjava sa naglim udarcem.

Digitized by Google

18. *srpnja* u 0 s. 30 m. prije podne u *Novom* laka podzemna tutnjava. (S. Pammer.)

30. *srpnja* u 7 s. 35 m. prije podne u *Travniku* i *Jajcu* valovit potres, koji je trajao 2 sekunde a išao pravcem od SZ—JI. („Obzor".)

12. *rujna* u 0 s. 45 m. prije podne u *Vrhgorcu* dosta jak potres u pravcu od S—J. Trajao je 7—8 sekunda. Štete nema. (I. Ujević.) — *Makarska*, u 0 s. 41 m. 15 s. prije podne potres, koji je trajao 2 sekunde. — *Živogošće*, izmed 1 i 2 s. prije podne osjetiše ponajprije slabo gibanje od 2 sekunde, na to jači udarac od 1 sekunde, a iza toga još slabo drhtanje kroz 2 sekunde. Pravac je bio od JI—SZ. Zgrade zaškripaše, a predmeti se stadoše micati. Tutnjava čula se je prije i poslje potresa. — *Zgrane* (sjeverozapadno od Živogošća) potres od Z—I. (Mojsisovics p. 41.)

Isti dan u 4 s. 35 m. 40 s. prije podne u *Makarskoj* iznova potres od 3 sekunde. (Mojsisovics, p. 41.)

17. *rujna* u 8 s. 5 m. prije podne u *Prozoru* jak potres, koji je trajao 2—3 sekunde. Udarac je bio okomit. Dva minuta kasnije osjetio se drugi udarac, no slabiji od prvoga. („Hrvatska Domovina".)

Isti dan u 7 s. 32 m. po podne u *Gorici* (občina Biograd kod Zadra) potres od 2 sekunde.

Isti dan u 7 s. 35 m. po podne u *Gorici* drugi potres od 2 sekunde.

Isti dan 7 s. 56 m. po podne u *Gorici* treći, najslabiji potres, od 2 sekunde. Sva tri potresa došla su od S., a pred svakim čula se nagla tutnjava nalik na tutanj topa. (Mojsisovics p. 41.)

20. *rujna* u 1 s. 42 m. prije podne u *Zagrebu* lagan potres valovita gibanja. Uz potres čula se slaba tutnjava, koja je došla od SI. (Meteorološki zavod.) „Hrvatska Domovina" navodi: U 1 s. 30 m. prije podne okomit udarac uz podzemnu tutnjavu, a isto tako u 4. s. prije podne „vodoravna" trešnja. Potres je trajao nekoliko sekunda. Oba udarca slaba.

Kašina, oko 3 s. prije podne pojavio se nakon duge stanke potres. Oćutio se srednji udarac uz podzemnu tutnjavu smjerom od SI—JZ. (J. Benković.)

26. *rujna* u 1 s. 37 m. prije podne u *Vrbovskom* valovit potres sa dva udarca. Pravac potresu bio je od SZ—JI.; trajao je 2 sekunde. (Vj. Oršić.)

Digitized by Google

Severin na Kupi, u 1 s. 33 m. prije podne žestok vertikalan udarac. Trešnja je potrajala 2 sekunde, a pratila ju je jednolika podzemna tutnjava. Štete nema. („Nar. Nov.“)

Vinica, 1 s. 21 m. prije podne potres. U mjestu i u okolici ga dobro ocutiše, jer se je većina od sna probudila. Stanovnici na podnožju uskočkih gora sa kranjske strane nisu potresa osjetili, ali su ga dobro osjetili Hrvati. Bio je valovit udarac srednje jakosti, a došao je od zapada i trajao 3 sekunde. Izvjestitelju pripoviedao je jedan znanac, da je i dan prije toga u 4 sata po podne bio potres. (Prof. Seidl u „Mittheilungen der Erdbebencommission der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, I., von E. Mojsisovics, Sitzungsberichte 1897., I. p. 37.)

---

7. *listopada* u 10 s. 31 m. po podne u *Karlobagu* potres u pravcu od Z—I. Trajao je 2 sekunde. (A. Dundović.)

8. *listopada* u 4 s. prije podne u *Karlobagu* drugi potres u istom pravcu.

Isti dan u 8 s. 20 m. po podne u *Karlobagu* iznova potres od 1 sekunde u istom pravcu. A. D.)

---

10. *studenoga* u 6 s. 10 m. 30 s. prije podne na *Rieci* dvie podzemne tutnjave u razdoblju od 1 sekunde, a uz to jedan osjetljiv udarac. („Agr. Ztg.“)

U *Bakru* u isto doba slab potres. (Met. postaja.)

16. *studenoga* u 0 s. 10 m. 15 s. prije podne na *Rieci* jasno osjetljiva trešnja uz tutnjavu nalik na grmljavinu; trajanje: 1 sekuda. („Agr. Ztg.“)

Taj potres osjetiše još u ovih mjestih:

Volovsko, u 0 s. 10 m. prije podne jak valovit potres, koji je trajao 6 sekunda. Uz potres čula se podzemna tutnjava. („Obzor.“) — U 0 s. 15 m. prije podne u *Volovskom* udarac a prije i poslje njega trešnja od ozdol sa laganim ljuljanjem u pravcu od J—S.; 3 sekunde; tutnjava nalik na grmljavinu čula se prije i poslje potresa. More se uznemirilo i dizalo valove. (Mojsisovics, p. 41.)

Opatija, u 0 s. 10 m. prije podne vrlo jak potres. Trajao je doduše samo 1 sekundu, no ipak se činilo, kao da je bio jači od onoga, što je bio na Uskrs prošle godine. Pravac JZ—SI. („Hrv. Domovina“.)

Bakar, u isto vrieme potres. (Meteor. postaja.)

Digitized by Google

21. *studenoga* u 11 s. 30 m. po podne potres u *Boci kotorskoj*. Semaforska postaja na *Oštrom* ubilježila je u 11 s. 30 m. po podne jak potres od 4 sekunde. — *Kuti* kod Ercegnovog u 11 s. 40 m. po podne potres od 4—5 sekunda. Potres je došao od J. Svi se predmeti u kućah potresoše. — *Tivat*, u 11 s. 24 m. po podne tri udarca, prvi najjači. Trešnja je trajala 1 sekundu, a pred njom se je kroz 2 sekunde čula podzemna tutnjava. — *Risan*, u 11 s. 30 m. potres od I—Z. Potres je sastojao od kratka udarca od 1 sekunde. (Mojsisovics, p. 42.)

---

2. *prosinca* u 10 sati 43 m. po podne u *Korčuli* valovito gibanje, kao da je netko prodrmao kućom. Ciela trešnja trajala je nešto preko 2 sekunde, a pravac kao da je bio od JI—SZ. Neki kažu, da su uz trešnju čuli i podzemnu tutnjavu. O ponoći ponovila se trešnja, no bila je tako slaba, da ju je malo tko osjetio. (Fr. Radić.)

7. *prosinca* u 2 s. 47 m. prije podne u *Križevcih* dva potresa u razdoblju od 4 minute. Potresi bijahu tako slabi, da su ih osjetili samo oni, koji su bili budni. (Pexider.)

18. *prosinca* u 10 s. 22 m. po podne u *Bakru* potres, a par sekunda iza toga drugi udarac. (Čukli.)

Rieka u 10 s. 14 m. po podne potres sa podzemnom tutnjavom; trajao je 1—2 sekunde. Iza jedne minute ponovio se potres, nu bio je kraći i znatno slabiji, da su ga jedva osjetili. („Bilancia".)

19. *prosinca* 0 s. 30 m. prije podne u *Bakru* neznatan udarac. (Čukli.)

Rieka, 18. prosinca u 11 s. 52 m. po podne čula se podzemna tutnjava. (B.)

19. *prosinca* u 10 s. 38 m. prije podne u *Bakru* opet nešto jači potres. Sva tri potresa u Bakru bila su okomita. (Č.)

31. *prosinca* u 2 s. 52 m. prije podne u *Pakracu* jak valovit potres u dva maha u razdoblju od 1 sekunde. Pravac trešnji kao da je bio od I—Z., a trajao je 3 sekunde. Po kućah se je sve drmalo, a mjestimice padao je i zamaz sa stropova. (Lj. Stein.) — „Obzor" javlja: Pakrac, u 2 s. 50 m. prije podne valovit potres od I—Z., koji je trajao 3—4 sekude. Potres je bio tako jak, da je mnoge ljude od sna probudio. Osim silnih pukotina na stienah nema nikakve druge štete.

Godina 1896. bila je u naših krajevih, što se potresa tiče, vrlo mirna. U svemu imamo te godine ubilježeno 38 potresa, koji su bili u 27 raznih dana. Na pojedine mjesece razdjeljuju se ti potresi evo ovako:

*

Digitized by Google

U siečnju (7., 27.)	2	potresna	dana	sa	2	potresa
U veljači	—	„	„	„	—	„
U ožujku (17., 25.)	2	„	„	„	2	„
U travnju (6.)	1	„	„	„	2	„
U svibnju (24., 25.)	2	„	„	„	2	„
U lipnju (10.)	1	„	„	„	1	„
U srpnju (15., 16., 17., 18., 30.)	5	„	„	„	9	„
U kolovozu	—	„	„	„	—	„
U rujnu (12., 17., 20., 26.) . .	4	„	„	„	8	„
U listopadu (7., 8.)	2	„	„	„	3	„
U studenom (10., 16., 21.) . .	3	„	„	„	3	„
U prosincu (2., 7., 18., 19., 31.)	5	„	„	„	6	„
Ukupno . .	27	potresnih	dana	sa	38	potresa.

Potresi ovi ubilježeni su iz ovih mjesta:

Bakar (10. XI.); (16. XI.); (18. XII.); (19. XII.).
Banjaluka (6. IV.) SI—JZ.
Bileće (10. VI.) JZ—SI.
Cetinje (10. VI.).
Dubrovnik (24. V.); (10. VI.).
Gacko (25. III.) JZ—SI.
Grižane (16. VII.) SZ—JI.; (17. VII.) SZ—JI.
Jajce (15. VII.); (30. VII.) SZ—JI.
Karlobag (7. X.) I—Z.; (8. X.) I—Z.
Kašina (20. IX.) SI—JZ.
Korčula (2. XII.) JI—SZ.
Kotor (10. VI.) SZ—JI, S—J.
Križevci (7. XII.).
Kupreš (15. VII,); (16. VII.).
Kuti (21. XI.).
Ljubinje (25. III.); JZ—SI.; (11. VI.) JZ—SI.
Ljubuški (10. VI.) JZ—SI.
Makarska (12. IX.).
Mostar (27. II.) J—S.; (25. III.) JZ—SI.; (10. VI.) JZ—SI.
Novi (17. VII.); (18. VII.).
Opatija (16. XI.) JZ—SI.
Oštro (21. XI.).
Pakrac (25. V.); (31. XII.) I—Z.
Prozor (17. IX.).
Rieka (17. III.); (10. XI); (16. XI.); (17. XII.).

Digitized by Google

Risan (21. IX.) I—Z.
Sarajevo (10. VI.).
Senj (7. II.).
Severin (26. IX.).
Tivat (10. VI.); (21. XI.).
Travnik (15. VII.); (30. VII.) SZ—JI.
Trebinje (25. III.) JZ—SI.; (10. VI.) JZ—SI.
Vinica (26. IX.) Z—I.
Volovsko (17. III.); (16. XI.).
Vrbovsko (26. IX.) SZ—JI.
Vrhgorac (12. IX.) S—J.
Zagreb (20. IX.) SI—JZ.
Zgrane (12. IX.) Z—I.
Živogošće (12. IX.) JS—SZ.

Malo ne svi potresi od godine 1896. imali su svoje izhodište u poznatih potresnih pukotinah. Ako prodjemo potresne pukotine onim redom, kako sam ih u radnji „Potresi u Hrvatskoj" (Rad 122. god. 1895.) izložio, to ćemo viditi, da su god. 1896. bile ove pukotine u djelatnosti:

Dubrovačka potresna pukotina: 20. svibnja potres u Dubrovniku, 12. rujna u Vrhgorcu, Makarskoj i Živogošću, 17. rujna tri potresa u Gorici kod Biograda, te 21. studenoga u Boci Kotorskoj. Druga dva potresa, što su iste godine zabilježena za Dubrovnik, imala su, kako ćemo kasnije viditi, svoje izhodište u neretvanskoj pukotini.

Viška potresna pukotina izvela je takodjer samo jedan potres i to 2. XII. u Korčuli.

Bakarska potresna pukotina bila je nešto djelatnija. Prvi potres iz te pukotine bio je 7. II. u Senju. Drugi potres 17. III. osjetiše na Rieci i Volovskom. 16., 17. i 18. srpnja imamo iz ovoga kraja 6 potresa. Prvi se je osjetio u Grižanih, drugi u Grižanih i Novom, a ostala četiri u Novom, pa se čini, da se je pri tom potresno ognjište selilo od SZ prama JI. 7. listopada skočilo je potresno ognjište još dalje prema JI, jer taj dan imamo ubilježen potres u Karlobagu, gdje se je on sliedeći dan još dva put ponovio. 10. studenoga vratilo se je potresno ognjište natrag prama SZ.; taj dan bio je potres na Rieci i u Bakru. 16. studenoga potresao se je cio kraj izmed Bakra i Opatije, dakle posve u smjeru bakarske pukotine. 18. prosinca bio je iznovice potres u Bakru i na Rieci, a isto tako i 19. prosinca imamo ubilježen jedan potres za Bakar i Rieku i osim toga još jedan za Bakar.

Digitized by Google

Potres, što ga osjetiše 26. rujna u Vrbovskom, Severinu i Vinici, imao je bez sumnje svoje izhodište u *pokupskoj potresnoj pukotini*, s čim se posve dobro slaže i pravac (SZ—JS), što je u Vrbovskom opažen.

Kraščića i Sv. Janska pukotina bile su ove godine posve mirne. *Zagrebačka potresna pukotina* stvorila je ove godine samo jedan potres i to onaj 20. rujna, koji osjetiše u Zagrebu i Kašini.

U Slavoniji osjetiše ove godine samo dva potresa i to oba u Pakracu. Prvi je bio 25. svibnja, a drugi 31. prosinca. Kako Pakrac leži upravo u sredini izmed djakovačke i posavske potresne pukotine, pa kako iz neposredne blizine jedne i druge pukotine nemamo viesti, da su potres osjetili, to nije nemoguće, da su ovi potresi u Pakracu imali svoje posebno ognjište u pukotini, koja dosele još nije utvrdjena. Lako je moguće, da izmed Psunja Papuka postoji kakva djelatna pukotina, no za obstanak te pukotine ne nalazimo u dosadanjih opažanjih još dovoljnih i sigurnih dokaza.

U Bosni poznate su nam četiri potresne pukotine i sve četiri pokazale su ove godine nešto malo života. *Banjalučka potresna pukotina* stvorila je 6. travnja dva potresa, koja osjetiše u Banjaluci. *Travnička potresna pukotina* izvela je tri potresa: 15. i 16. srpnja osjetiše potres u Jajcu, Travniku i Kuprešu, a 30. srpnja u Jajcu i Travniku. Iz dohvata *skopljanske potresne pukotine* imamo ubilježen potres u Prozoru, koji je bio 17. rujna. *Neretvanska potresna pukotina* stvorila je tri potresa. Prvi potres osjetiše 27. veljače u Mostaru. Drugi potres 25. ožujka osjetiše u Mostaru, Ljubinju, Trebinju, Gackom i Dubrovniku. Širenje ovoga potresa tako je značajno, da nas ono još bolje utvrdjuje u obstanku neretvanske pukotine, koja poprječno presjeca tok hercegovačkog i dalmatinskog gorja. Isto tako značajan je i treći potres, koji osjetiše 10. lipnja u Sarajevu, Mostaru, Trebinju, Ljubinju, Ljubuškom, Bileću, Dubrovniku, Cetinju i Boci Kotorskoj. Vidimo, da potreseni kraj ima oblik otegnute elipse, kojoj duga os ide po prilici od Sarajeva do Dubrovnika, a to odgovara dosta dobro onom smjeru, u koji smo unieli neretvansku potresnu pukotinu. (Rad 122.)

Digitized by Google

Petnajsto potresno izvješće: za godinu 1897.

SASTAVIO PRAVI ČLAN DR. M. KIŠPATIĆ.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. travnja 1898.

5. *siečnja* poslje 10 s. prije podne u *Gornjoj Vogošći*, *Kobiljoj glavi* i obližnjoj okolici žestok potres uz jaku podzemnu tutnjavu. Jednom činovniku bosanske zemaljske vlade, koji se je sutradan desio ondje, pripoviedali su ljudi, da je potres bio tako žestok, da je razno posudje popadalo sa polica na pod. Ljudi se nisu mogli u prvi mah razabrati, pa su stali u velikom strahu bježati iz kuća. Radnici u šumi „Grabljeva njiva" kazivahu, da se je drvlje u svoj šumi savijalo, pa se je moglo opaziti, kako se zemlja diže i kako pada. Potres je mogao potrajati kakovih 10 sekunda, a pravac da mu je bio od JI—SZ. Istoga dana i u isto vrieme osjetio se potres i u *Sarajevu*, ali ga je jedva tko primjetio. Vogošća je udaljena od Sarajeva 2 sata. („Obzor".)

Sarajevo, u 10 s. 23 m. prije podne dva potresa u pravcu od JI—SZ., a trajala su vrlo kratko vrieme. („Hrv. Domevina".)

Visoko, u 10 s. 21 m. potres koji je trajao 3 sekunde i išao od I—Z. („Hrv. Domovina".)

7. *siečnja* u 3 s. 4 m. po podne u *Garčinu* valovit potres. („Nar. Novine".)

14. *siečnja* u 10 s. 53 m. prije podne u *Sutomoru* kod Budve osjetio je izvjestitelj u školi za predavanja jednoličnu trešnju, nalik na udarac odozdo; trajanje 1 sekunda; po gibanju školskih klupa sudeć kao da je bio pravac trešnji od I—Z. Potres osjetiše ljudi samo u kućah, dok ga oni, koji su vani bili, nisu osjetili. Štete nikakve. (Mojsisovics.)

16. *siečnja* u 9 s. po podne u *Šikadu* (u Zagorju) potres. („Hrv. Domovina".)

Mihovljan, u 9 s. po podne potres. (Fr. Cesarec.)

Digitized by Google

Isti dan u 11 s. po podne u *Šikadu* drugi potres. („Hrvatska Domovina".)

Mihovljan, u 11 s. po podne opet slab potres. (Fr. Cesarec.)

17. *siečnja*, u 1. s prije podne u *Šikadu* mali potres, kako se čini, u pravcu od I—Z. Izvjestitelj javlja, da mu je na krovu i zidovih štaglja napravio potres par stotina forinti kvara, a ipak veli, da mu nitko od ukućana potresa nije osjetio. („Hrv. Dom.")

Mihovljan, u 1 s. prije podne treći potres. (Fr. Cesarec.)

18. *siečnja* u 4 s. 54 m. prije podne u *Zagrebu* trešnja sa dva do tri posve slaba vala uz vrlo slabu tutnjavu. Potres nije trajao ni 1 sekundu. Pravac mu je bio od SI—JZ.

21. *siečnja* u 2 s. 30 m. prije podne u *Senju* dosta osjetljiv potres u pravcu od SZ—JI. (P. Rukavina.)

Vrbnik, u 2 s. 30 m. prije podne potres slabe jakosti; trajao je 1 sekundu. (Alb. Brozović.)

Otočac; „Narodne Novine" javljaju, da je u Otočcu 24. siečnja u 2 s. 35 m. prije podne bio potres, koji je trajao više hipova a išao pravcem od SI—JZ, te da se je uz potres čula podzemna tutnjava, pa da ga većina stanovnika nije oćutila, no nema sumnje, da je to onaj isti potres, koji osjetiše 21. siečnja u Senju i Vrbniku.

Isti dan u 5 s. 40 m. prije podne u *Vrbniku* potres srednje jakosti, koji je trajao 1 sekundu.

Grižane, u 5 s. 26 m. prije podne jedan jak udarac, koji je ljude od sna probudio. Pravac: I—Z; trajanje: 1 sekundu. (Pavelić.)

24. *siečnja* u 9 s. 30 m. po podne u *Bileću* i *Trebinju* valovit potres, koji je trajao 2 sekunde, a išao smjerom od J—S. („Hrv. Dom.")

25. *siečnja* u 1 s. 46 m. 30 s. prije podne u *Zagrebu* lagan potres uz slabu tutnjavu. Potres je trajao $^1/_2$ sekunde, a išao smjerom od SI—JZ. Iza toga prvog udarca zamjetili su u vremenu od četvrt ure još nekoliko valovitih titraja. („Agr. Zeit.)

Potres taj osjetiše još u ovih mjestih:

Jamnica, u 1 s. 44 m. prije podne lagan potres u pravcu od S—J. Potres pratila je podzemna tutnjava, a trajao je 4 sekunde. Štete nema. („Agr. Zeit.")

Lasinja, u $1^3/_4$ s. prije podne lagan potres. („Nar. Nov.")

Isti dan u 11 s. po podne u *Otočcu* potres uz podzemnu tutnjavu. Potres je bio prilično jak, jer je staklenina na ormarih zazveketala. Štete nema. („Nar. Nov.")

Digitized by Google

27. *sječnja* u 6 s 30 m. po podne u *Djakovu* dosta jak potresni udarac, da se je pričinilo, kao da je u podrumu kakovo veliko bure eksplodiralo. Udarac je bio malo ne okomit, no ipak se je moglo jasno razabrati, da je došao sa jugo-zapadne strane. Udarac je bio samo jedan, a trajao je samo trenutak. (M. Cepelić.)

28. *sječnja* u 3 s. 12 m. prije podne u *Pakracu* lagana horizontalna trešnja, koja je potrajala 2 sekunde. Pravac trešnji bio je od S—J. Od gibanja zaškripaše podovi; štete nema. (L. Stein.)

---

8. *veljače* izmed $^1/_4$ i $^1/_2$11 s. prije podne u *Petrinji* osjetiše mnogi slab potresni udarac sa dosta jakim zvukom, kao da je u podrumu pala bačva na zemlju. Izvjestitelj nije potresa osjetio, premda je u to vrieme mirno u jednom razredu predavao. Kazivahu mu, da je smjer potresa po svoj prilici bio od JI—SZ. U isto doba se je u vinogradu gdje. Miličić spuznuo komad zemlje sa četiri brazde. (Dr. J. Zoch.)

11. *veljače* u 8 s. 18 m. prije podne u *Novom* (Vinodol) dosta jak potres sa jakom podzemnom tutnjavom, nalik na grmljavinu. Potres trajao je 2 sekunde, a tutnjava čula se kroz 4 sekunde prije i poslje trešnje. (S. Pammer.)

Isti dan u 9 s. 29 m. prije podne u *Orebiću* na Pelješcu kratak udarac od malo sekunda u pravcu od J—S.; pratila ga je podzemna grmljavina. Potres osjetiše i u najbližoj okolici. (Mojs.)

Isti dan u 11 s. 33 m. 30 s. prije podne u *Senju* prilično jak potres sa podzemnom tutnjavom. Potres je trajao 4—5 sekunda, a išao pravcem od SZ—JI. Stvari se na ormarih tresle. (P. Rukavina.) — „Narodne Novine“ imadu o tom potresu u Senju ovu viest: U 8 s. 34$^1/_2$ m. prije podne jak potres, koji je trajao 1 minutu, te išao u pravcu od JI—SZ. Lampe su se dosta jako nihale, a stakleno sudje zazveketalo. U isti čas osjetiše potres još i ova mjesta: *Sv. Juraj*, *Sv. Jelena*, *Klenovica*, *Sv. Križ*. U Sv. Jurju bio je potres mnogo jači nego u Senju, što je dokaz, da je došao sa jugo-iztočne strane.

18. *ožujka* u 8 s. 40 m. prije podne u *Novom* slaba podzemna tutnjava.

Isti dan, u 8 s. 50 m. prije podne u *Novom* slaba podzemna tutnjava.

Isti dan, u 8 s. 52 m prije podne u *Novom* vrlo jaka podzemna tutnjava, nalik na grmljavinu i uz to lagan potres; trajanje 6 sekunda. (S. Pammer.)

Digitized by Google

28. *travnja* u 0 s. 2 m. po podne u *Novom* dosta jak potres, koji je trajao 2 sekunde, te bio, kako se čini, okomit. Uz potres čula se vanredno jaka podzemna tutnjava, nalik na jaku grmljavinu. (S. Pammer.)

---

12. *svibnja* u 2 s. 30 m. (prije ili poslje podne?) u *Škaljarih* kod Kotora jednolična trešnja, koja je trajala 2 sekunde. (Mojs.)

19. *svibnja* u 2 s. 40 m. po podne u *Stonu* dva nagla udarca; prvi bio je okomit i trajao 1 sekundu, a na to se odmah osjetilo gibanje u smjeru od J—S. Prije trešnje čula se tutnjava, koja je nalikovala na udaljenu grmljavinu. Pokućtvo se je micalo. — U *Slanom* u 2 s. 40 m. po podne potres. (Mojs.)

20. *svibnja* poslje 10 s. po podne u *Moroviću* potres. („Hrvatska Domovina".)

22. *svibnja* u 8 s. 10 m. po podne u *Ercegnovom* potres, koji je išao pravcem od S—J., kako se to može po gibanju predmeta zaključiti. I u 3 s. po podne bio je potres. (Mojs.)

22. *svibnja* u 11 s. 25 m. po podne u *Kašini* osjetiše poslje dulje vremena opet potres. Prvi udarac bijaše dosta osjetljiv, a iz stanke od kakovih 50 sekunda navalio je drugi, još jači. Smjer bio je od SI—JZ. Uz jedan i drugi potres čula se podzemna tutnjava. (J. Benković.)

23. *svibnja* u 6 s. 4 m. i 6 s. 21 m. po podne u *Biogradu* kod Zadra dvie lagane jednolične trešnje, koje je osjetilo samo malo ljudi. Pravac kao da je bio od S—J., a trajanje prve trešnje 2—3, a druge 1—2 sekunde. Pietlovi zakukuriekaše. (Mojs.)

26. *svibnja* oko 9 s. 10 m. po podne u *Djakovu* potres uz podzemnu tutnjavu. Pravac ne mogoše opredieliti. Potres je trajao 1 sekundu, a tutnjava nešto dulje. (Raček.)

Vuka, u 9 s. 15 m. po podne slab potres, za koji neki vele, da je bio okomit, a drugi, da je išao od S—J. Trajao je 3 sekunde, a dok se je treslo, čula se je i podzemna tutnjava. Prozori su se zatresli. (F. Kühn.)

28. *svibnja* u 11 s. 50 m. po podne u *Slanom* osjetiše potres. Isti potres ubilježen je još iz ovih mjesta:

Sutomore i okolica, u 11 s. 31 m. po podne jednolična trešnja, koja je trajala 3 sekunde a išla pravcem od I. prama S. (?). Pred trešnjom čula se kroz 1 sekundu podzemna tutnjava.

Makarska, u 11 s. 45 m. po podne jednolično valovito gibanje, koje je trajalo 10 sekunda, a pratila ga je tutnjava, te prasak

Digitized by Google

pokućtva. Pravac bio je, kako se izvjestitelju čini, od I—Z. Za potresa zalajaše psi.

Škaljari, u 11 s. 45 m. po podne potres, koji je u početku i pri kraju bio slab. Osjetiše ga gotovo svi. Pravac trešnji bio je od Z—I.

Risan, u 11 s. 50 m.; izvjestitelj je spavao u drugom spratu lučkog ureda u sobi, okrenutoj prama jugu, pa ga je u spomenuto vrieme probudio lagan valovit potres, koji je trajao oko 1 sekunde. Potres taj osjetilo je više ljudi. (Mojs.)

29. *svibjna* u 1 s. 15 m. prije podne u *Makarskoj* potres, koji je osjetilo više ljudi. On je trajao 5 sekunda, a išao pravcem od Z—I. Pokućtvo je od trešnje zaškripalo. (Mojs.)

---

27. *lipnja* u 5 s. 10 m. prije podne u *Livnu* dosta jak potres u pravcu od I—Z. Iza potresa čula se jaka podzemna tutnjava. („Obzor".)

30. *lipnja* u 5 s. 12 m. po podne u *Orebiću* na Pelješcu potres, što ga je izvjestitelj osjetio stojeć. Bio je to udarac odozdol, kao da se je nešto pod zemljom srušilo. Gibanje bilo je jednolično, a sudeć po pomicanju pokućtva kao da je pravac bio od J—S. Trešnja je trajala 1½ sekunde. Neposredno pred njom čula se podzemna grmljavina.

Korčula, u 5 s. 10 m. po podne potres sa slabom predhodećom tutnjavom. Trešnja je trajala 1 sekundu, bila je valovita, a pravac kao da joj bio od J—S. Očutiše je obćenito. Štete nikakve.

Trpanj na Pelješcu u 5 s. 8 m. po podne okomita trešnja, koju su po cielom mjestu očutili. Trešnja je trajala 4 sekunde, a za njom čula se podzemna tutnjava nalik na grmljavinu. Po gibanju predmeta sudeć bio je pravac trešnji od S—I (?). (Mojs.)

---

15. *srpnja* tik pred 7 s. prije podne u *Samoboru* potres. Izvjestitelj bio je taj čas u školskoj pisarni, te je osjetio, kako se je stao pisaći stol, na kom je pisao, lagano tresti. Trešnja ta postajala je iznenada sve jačom i jačom, ormari i slike stadoše se tresti, staklenke i svietiljke zvečati. Sve je to trajalo kakovih 5 sekunda. Gibanje bilo je valovito, te je imalo smjer od SZ—JI. Uz potres se nije čula nikakva tutnjava. (Mil. Lang.)

16. *srpnja* u 7 s. prije podne u *Senju* valovit potres sa podzemnom tutnjavom. (P. Rukavina.)

Digitized by Google

17. *srpnja* u 6 s. 15 m. po podne u *Senju* iznovice valovit potres sa podzemnom tutnjavom. Potres je trajao 2 sekunde. (P. Rukavina.)

Vrbnik, u 6 s. 25 m. po podne podzemna tutnjava, koja je trajala 3 sekunde, a na to slaba valovita trešnja, koja je trajala 1 sekundu. Smjer potresu bio je od S—J. (A. Brozović.)

Omišalj, oko 7 s. po podne potres. Izvjestitelj ga nije sam ućutio, al je doznao, da je u to doba samo nekoliko osoba osjetilo lako, kratko ljuljanje, a pred tim da su čuli slabu podzemnu tutnjavu. (Mojs.)

Dobrinj, oko 6 s. 30 m. po podne osjetio je izvjestitelj i još nekoliko osoba lako valovito gibanje od S—J. Trešnja trajala je oko 1 sekunde; kroz jedno 3 sekunde pred trešnjom čula se podzemna tutnjava. (Mojs.)

---

2. *kolovoza* u 7 s. 45 m. po (?) podne u *Dizmu* kod Sinja lagan potres sa podzemnom grmljavinom. Pravac trešnji bio je od Z—I. (Mojs.)

11. *kolovoza* u 10 s. 15 m. po podne u *Oriovcu* potres od tri udarca uz jaku podzemnu tutnjavu. Pravac trešnji bio je od J—S, a trajanje 10 sekunda. (J. Filipić)

Ovaj potres osjetiše još u ovih mjestih:

Nova Gradiška, u 10 s. 16 m. po podne potres sa dosta jakom podzemnom tutnjavom. Potres trajao je 2—3 sekunde, a išao je smjerom od JZ—SI. (F. Schütz.) — „Narodne Novine" imadu za Novu Gradišku označen upravo protivan pravac, naime od SI—JZ.

Brod, u 10 s. 14 m. po podne znatan potres sa jakom podzemnom tutnjavom. Pravac bio je od JZ—SI, a trajao je 5 sekunda. Neki vele, da se je kratko iza toga opetovao znatno slabiji potres sa muklom tutnjavom. (P. Bogdešić.) Zagrebačke novine donose i za ovaj potres upravo protivan pravac, naime SI—JZ.

Požega, u 10 s. 15 m. po podne dosta jak potres, koji je potrajao nekoliko sekunda; uz potres čula se podzemna tutnjava nalik na daleku grmljavinu i to pravcem od Z—I. Neki pripoviedaju, da se je iste noći oko 11 s. ponovio slabiji potres. (A. Posavac.)

Orahovica, u 10 s. 15 m. po podne znatan potres u pravcu od SI—JZ. Najprije se osjetilo kroz 2 sekunde neko zibanje, a onda slaba trešnjava, pri čem se je pokućtvo i posudje treslo. (M. Vrbanić.)

Digitized by Google

Kutjevo, iza 10 s. po podne potres, koji je trajao 3—4 sekunde. Potres osjetiše i u obližnjih selih, gdje su se na ormarih tresle čaše. (P. Krempler.)

Drenovac, u 10 s. 40 m. po podne velika tutnjava, koja je trajala 3 sekunde. („Obzor".)

Djakovo, oko $^1/_4$11 s. po podne „baš sam se spremao na počinak, kad sam od sjevero-iztočne strane na pol kilometra daljine čuo neku lomljavinu i pomislio: eto potresa. I doista, još nisam mogao ni prozora zatvoriti, a već se je sva moja kuća u pravcu od SI—JZ drmala i tresla. Nije dakle bio udarac iz nutarnjosti zemlje prama površini, nego valovito gibanje u označenom pravcu. Potres su očutili svi, koji su još bili budni. Ure nihalice nisu stale". (M. Cepelić.)

12. *kolovoza* u 1 s. 30 m. prije podne u *Oriovcu* potres sa dva udarca uz slabu tutnjavu. Pravac potresu bio je od I—Z, trajanje 3 sekunde. (J. Filipić.)

Potres taj osjetiše jos u ovih mjestih:

Požega, oko 2 s. prije podne slab potres. (A. Posavac.)

Brod, oko 2 s. prije podne isto taki žestok potres, kao onaj prvi. (P. Bogdešić.)

Djakovo, točno u 2 s. prije podne drugi potres, koji je bio od prvoga jači, jer su zazvečile čaše i tanjuri. Pravac mu izvjestitelj nije mogao ustanoviti, jer ga je potres u snu zatekao. Ovaj potres osjetilo je više osoba, nego onaj prvi. (M. Cepelić.)

24. *kolovoza* u 5 s. 42 m. prije podne u *Osieku* vertikalan potres, koji je sa dosta jakom podzemnom tutnjavom trajao 2 sakunde. Za tutnjavu činilo se izvjestitelju, kao da dolazi od I ili JI. Udarac bio je vrlo slab, te se na visećih predmetih nije primjetilo nikakvo gibanje, a ni seismometar ga nije osjetio. (Gj. Ilić.)

28. *kolovoza* u 4 s. 35 m. u *Baški Vodi* u Makarskoj osjetio je izvjestitelj sjedeć pri pisaćim stolu a i mnogi drugi drmajući udarac, koji je trajao 2 sekunde. Pravac gibanja nije se mogao ustanoviti. (Mojs.)

31. *kolovoza* u 2 s. 45 m. po podne u *Garčinu* potres, koji je išao pravcem od JZ—SI, te trajao 1 sekundu. Za jedan čas ponovio se udarac, a tri časa iza toga došao treći, slab udarac. Štete nema. („Narodne Novine".)

---

1. *rujna* u 5 s. prije podne u *Vrbniku* slaba trešnja, koja je potrajala 1 sekundu. (A. Brozović.)

Digitized by Google

3. *rujna* u 7 s. 6 m. 26 s. po podne (ura je pokazivala razliku od 8 minuta, al se ne veli, da li + ili —) u *Koljanih* kod Vrlike potres sa prethodućom podzemnom tutnjavom. Trešnja je trajala 2—3 sekunde, a imala je pravac od SI - JZ. (Mojs.)

10. *rujna* u 9 s. 30 m. prije podne u *Dismu* kod Sinja čula se je obćenito jaka tutnjava, a na to osjetiše laku trešnju. Oko 10 s. i 10 s. 30 m. čula se iznovice tutnjava. Trajanje jedno 30 sekunda (?) (Mojs.)

13. *rujna* u 12 s. 24 m. o podne u *Sućurju* na Hvaru osjetiše obćenito pa i u okolici sastojeću od više udaraca jaku trešnju. Pravac gibanju bio je od SZ—JI., a trajanje dobre 2 sekunde. Prije potresa čula se jaka tutnjava i prasak, a poslje potresa čula se u 12 s. 33 m. i u 12 s. 38 m. o podne na grmljavinu nalika tutnjava. Suhozidi oko vinograda su se rušili. (Mojs.)

14. *rujna* oko podne gotovo po svoj *Dalmaciji* dosta jak potres. („Nar. List.“)

O tom potresu imamo ubilježene ove viesti:

Viganj na Pelješcu, o podne tako jaka trešnja, da je čeljad pobjegla iz kuća na polje. U kući župnika popadaše na zemlju neke knjige, koje su bile na stolu, a na jednom zidu njegove kuće ukazaše se pukotine. („Nar. List“.)

Korčula, 0 s. 20 m. po podne vrlo jak potres. Stakla na prozorih se zatresla, a posudje na policah zazvečalo. Činilo se, kao da netko tura bačvu po kući. Uz drmanje čula se jaka podzemna tutnjava nalik na grmljavinu. Tutnjava, koja je došla od SI, čula se i pred samom trešnjom. Od potresa uznemirile su se i domaće životinje. (Fr. Radić)

Imotski, u 0 s. 15 m. po podne potres sa jednim dosta jakim udarcem sa strane. Trajao je 5—6 sekunda. Smjer kao da je bio od I—Z. Štete nikakve. (I. Ujević.)

Podgora u Makarskoj, o podne dosta jak potres. Zidovi na pojedinih kućah popucaše, no druge veće štete nema. („Agramer Tagblatt.“)

Makarska, 0 s. 10 m. po podne dva potresna udarca, naglo jedan za drugim. Prvi je bio slabiji i valovit, dok drugi jači kao da je valovit. Oćutiše ih obćenito ne samo u kućah nego i poljih. Pravac trešnji kao da je bio od SZ—JI. Prvi udarac čini se da je trajao 5, a drugi 8 sekunda. Uz potres čula se dugotrajna tutnjava, kao da kola prolaze. Pučanstvo se prestrašilo, bojeći se,

Digitized by Google

da se trešnja ne opetuje. Sa zidova popadaše slike, pa i jedna ura. Štete inače nije bilo. Potres taj osjetili su i u obližnjih selih.

Orebić na Pelješcu, u 0 s. 10 m. i 0 s. 29 m. o podne po srednje-evropskom vremenu dva potresa sa prediućom podzemnom grmljavinom; trajanje 3—4 sekunde; pravac od S prama JZ(?). Ljudi pobjegoše prestrašeni iz kuća. I poslije oćutiše još nekoliko slabih udaraca, al im vrieme nije ubilježeno.

Viganj na Pelješcu, od potresa ukazaše se na zidovih po kućah pukotine, a knjige popadaše sa stola na zemlju.

Jelsa na Hvaru, u 0 s. 12 m. po podne udarac odozdol sa dosta slabim titranjem u pravcu od JI—SZ. Trešnja je trajala 2 sekunde, a 1 sekundu pred njom čula se podzemna tutnjava. Trešnju oćutiše i u obližnjoj kamenitoj okolici. Stolci i stolovi se malo uzdigoše, prozori zazvečaše, a zgrade zaškripaše.

Igrane kod Makarske u 0 s. 30 m. po podne najprije lagan, a onda jači potres od S—J, koji je potrajao 3 sekunde (1 sekundu slabo, 2 sekunde jako), te koji su u cieloj okolici oćutili. Jedno 2 sekunde pred potresom čula se podzemna grmljavina. Zvona se zanihaše. Suhozidi štetovaše. Sviet se je jako prestrašio. Živad je digla veliku kriku, kao da ju je kobac prestrašio. U *Zaostrogu* popucaše u nekih kućah zidovi.

Gradac u Makarskoj, u 0 s. 10 m. po podne obćenito oćutiše jednoličan udarac odozdo u pravcu od JZ—SI. Pred potresom se čula jaka podzemna grmljavina, a sam potres trajao je 4 sekunde. U *Zaostrogu* popucaše u nekih kućah zidovi.

Dismo kod Sinja, u 11 s. 55 m. prije podne dva kratka, dosta jaka valovita gibanja. Po gibanju kućnih predmeta sudeć, bio je pravac trešnji od JZ prama S(?) Časak pred trešnjom čula se slaba tutnjava.

Supetar na Braču u 0 s. 10 m. po podne po srednjo-evropskom vremenu osjetiše obćenito po cielom mjestu valovitu, jednoličnu trešnju, koja je potrajala 4—5 sekunda. Pred potresom čula se kroz 5 sekunda podzemna tutnjava. Pravac gibanju bio je od Z—I, kako se je to moglo ustanoviti po gibanju uzdrmanog pokućtva. Štete nema. Pučanstvo se je jako prestrašilo.

Spljet, u 0 s. 15 m. po podne osjetiše mnogi kratak, valovit, jednoličan potres od jednog udarca, komu je smjer bio od Z—I. Predmeti se nisu pomicali. Potres nije trajao duže od 3 sekunde. Čula se tutnjava nalik na onu, kad prolaze težka kola. (Mojs.)

Digitized by Google

17. *rujna* u 1 s. po podne u *Zepču* potres, koji je potrajao 4—5 sekunda. Pravac potresu bio je od S—I (!) („Obzor".)

18. *rujna* u 11 s. 10 m. po podne u *Zadru* jak potres. („Narodni List".)

Ovaj potres osjetiše još u sliedećih mjestih:

Spljet, u 11 s. 20 m. po podne očutilo je samo nekoliko osoba posve lagan udarac. Pravac i trajanje toga posve kratkog potresa ne mogoše ustanoviti.

Trogir, u 11 s. 15 m. po podne okomit potres, koji je trajao 2 sekunde.

Supetar na Braču, u 11 s. 40 m. po podne udarac sa podzemnom tutnjavom.

Jelsa na Hvaru, u 11 s. 30 m. po podne potres.

Grohote na Šolti, oko 11 s. 40 m po podne u razdoblju od 5 minuta dva potresa. Prvi nalikovao je udarcu odozdo, a predmeti pri tom zaškripaše; drugi potres sastojao se od laka ljuljanja prama S, kako se je to moglo po gibanju predmeta ustanoviti. Prvi trajao je 4 a drugi 10—12 sekunda. Podzemna grmljavina čula se kroz 5 sekunda poslje prvog potresa. Čaše i posude na stolovih zadrhtaše, a prozori zazvečaše.

Zlarin, u 11 s. 25 m. po podne dva udarca u razdoblju od 5 sekunda. Pred potresom čula se neobična podzemna tutnjava kroz 4 sekunde. Trešnja osjetila se kao jednolično drhtanje, a po gibanju viseće svietiljke dade se zaključiti, da je potres imao pravac od J—S. (Mojs)

21. *rujna* u 2 s. $4^1/_2$ m. po podne u *Ninu* potres, koji je samo izvjestitelj osjetio. Pravac gibanju bio je po svoj prilici od JZ—SI. Trajanje 1 sekundu. Prije potresa kroz 4—5 sekunda čula se podzemna tutnjava nalik na žestok vjetar u daljini. (Mojs.)

24. *rujna* u 6 s. 40 m. prije podne u *Orebiću* na Pelješcu osjetiše neki slab potres. (Mojs.)

---

12. *listopada* u *Metkoviću* potres. („Agr. Tagb.")

14. *listopada* u 10 s. po podne u *Imotskom* lagan potres, koji je trajao 2—3 sekunde. Pričinilo se, kao da se čuje u daljini kotrljanje kočije. Pravac se nije mogao odrediti. Štete nikakve. (I. Ujević.)

15. *listopada* upravo o podne u *Imotskom* drugi potres, koji je trajao 4—5 trenutaka. Nije bio vrlo jak, ali je bio ipak jači od

Digitized by Google

prijašnjega. Naličio je tutnjavi daleke kočije. Pravac neizvjestan. Štete nikakve. (I. Ujević.)

18. *listopada* točno u 7 s. prije podne u *Zagrebu* očutio sam oštro drmanje, koje je potrajalo 3—4 sekunde. Tutnjave nisam čuo. Pripoviedaju mi, da su posve jasno vidili, kako se stolovi nagiblju, pa kako se sve trese. — „Narodne Novine" navode, da je potres imao smjer od SI—JZ, pa da je trajao 2 sekunde; u nekih predjelih grada, kao n. pr. oko Rudolfove vojarne, osjetio se potres vrlo slabo, dok je drugdje bio prilično jak. „Hrvatska Domovina" javlja, da se čini, da je smjer potresu bio od S—J.

O ovom potresu imamo još sliedeće viesti:

Kašina, u 7 s. prije podne žestok potres. Prozori zveketahu, a svi predmeti po sobah stadoše se gibati. Smjer se nije mogao razabrati. (J. Benković.)

Stenjevac, u 7 s. prije podne prilično jak potres, koji je potrajao 3 sekunde. Smjer kao da je bio od SZ—JI. (G. Ivančić.)

Samobor, izmed $^3/_4$7 i 7 s. prije podne žestok potres uz silnu podzemnu tutnjavu. Nekoje slabije kućice popucale; druge štete nema. (M. Kleščić.) — Samobor, oko 7 s. prije podne dosta žestok potres uz dosta jaku, muklu, podzemnu tutnjavu. Trešnja trajala je jedno 4 sekunde, a smjer joj je bio od S—J. (M. Lang.)

Kalje, u 6 s. 51 m. prije podne potres, koji je trajao 1$^1/_2$ sekunde, a iza njega tutnjava od 1 sekunde. Pravac bio je od Z—I. (Radić.) — „Agr. Zeitung" ima viest iz Kalja, da je potres imao pravac od I—Z.

Karlovac, u 7 s. prije podne potres osrednje jakosti. Trajao je 2—3 sekunde, a išao pravcem od S—J. Izvjestitelj se je desio pri prozoru u sobi, dok mu je obitelj sjedila pri jelu i točno označila smjer potresu po svietiljci, koja se je u tom pravcu nihala. Jednu ili dvie minute iza ovoga potresa osjetio se je drugi, slabiji potres. („Narodne Novine.")

Jamnica, u 7 s. 11 m. prije podne dva čvrsta udarca; drugi bio je jači, te se je činilo, da je došao od I. Trajanje 2 sekunde. Sve je dobro treslo. (A. Vranić.)

Topusko, u 7 s. 18 m. prije podne potres. Osjetili su ga svi, koji su bili u postelji, ili koji su sjedili ili mirno stojali. Ljudi, koji su po kući ili vani hodili, nisu ga osjetili. Posudje po ormarih je zazvečalo. Po ljuljanju kreveta sudeći kao da je bio pravac potresu od SI—JZ. Trajao je 3—4 sekunde. (J. Demler.)

Digitized by Google

Čazma, u 7 s. prije podne potres u pravcu od SI—JZ. Trajao je 3 sekunda. Slike na stienah su se zanihale, a ključanice na vratih zazveketale. (I. Piškorić.)

Sv. Martin pod Okićem, u 7 s. 12 m. prije podne veoma žestok okomit udarac, koji je trajao 3 - 4 sekunde. („Hrv. Domovina".)

Vukmanić, potres od 2—3 sekunde. („Nar. Nov.")

Sisak, u 6 s. 58 m. prije podne potres, koji je trajao 2—3 sekunde, a išao pravcem od J—S. Neki vele, da su isti dan u 4 s. prije podne osjetili potres. („Agr. Zeit.")

Pakrac, u 7 s. 6 m. prije podne valovit potres, koji je trajao 1 sekundu, a išao pravcem od SZ—JI. („Nar. Nov.")

Petrinja, u 6 s. 58 m. 30 s. prije podne dosta jak potres sa tri ili četiri udarca u pravcu od Z—I ili od SZZ—JII. Moj se krevet sa mmom zaljuljao, a isto pripoviedaju i drugi. Sudje na ormaru je zveketalo, lampe se malo zanihale i to samo u gornjem spratu, dok su u dolnjem spratu ostale lampe mirne. Sav potres trajao je $^1/_4$—$^1/_2$ sekunde. Šuma nije bilo. (Dr. I. Zoch.)

Dubica, u 6 s. 55 m. prije podne potres sa dva udarca. Prvi trajao je $^1/_2$, a drugi, koji je iza prvoga jedno 2—3 trenutka kasnije došao, trajao je $1^1/_2$ sekunde. Oba su bila bez tutnjave. Pravac drugomu bio je od SZ—JI. Kuće su se malo drmale. („Obzor".)

19. *listopada* u 7 s. 1 m. 30 s. prije podne u *Karlovcu* potres; jakost 2. stupnja, trajanje do 5 sekunda; smjer SII – JZZ. (Dr. A. Gavazzi.)

30. *listopada* u 10 s. po podne u *Imotskom* lagan potres, koji je potrajao 2—3 sekunde, a nije nanio nikakove štete. Pravac neizvjestan. (I. Ujević.)

---

5. *studenog* u 7 s. 40 m. po podne u *Imotskom* drugi, nešto jači potres. Tresle su se kuće i pokućtvo, ali štete nije bilo. Trajao je 4—5 sekunda. Pravac neizvjestan. (I. Ujević.)

U 7 s. 30 m. po podne potres u *Mostaru*, *Ljubinju*, *Stolcu*. *Ljubuškom*. Potres je bio jak i valovit, trajao je oko 8 sekunda, a išao pravcem od S—J. U *Mostaru* su 10 minuta iza prvoga potresa osjetili drugu, slabu trešnju. („Agr. Zeitung".)

O ovom potresu imamo ubilježene još ove viesti:

Makarska, u 7 s. 37 m. 9 s. po podne potres, koji su općenito ćutili. Bilo je to jednolično titranje, koje je trajalo 2 sekunde, a pratila ga duga podzemna tutnjava. Pravac trešnji kao da je bio od SII—JZZ.

Digitized by Google

Trpanj na Pelješcu, u 7 s. 28 m. po podne jednolična-trešnja, koja je potrajala jedno 3 sekunde, te imala pravac od I—Z. Poslje trešnje čula se kroz 5 sek. podzemna tutnjava. Potres se je obćenito ćutio.

Metković, u 7 s. 29 m. po podne po srednjo-evropskom vremenu potres. Izvjestitelj je bio na nasipu uz Neretvu, te je ćutio kao i svi u mjestu jak udarac, a iza njega još dva, tri slabija. Bilo je to valovito jednolično drhtanje, koje kao da je išlo od I—Z, a pratio ga je slab podzemni štropot. Štete nema.

Podgora u Makarskoj, u 7 s. 55 m. po podne dva jednolična udarca u razdobju od 4 sekunde, pravac trešnji bio je od JZ—SI. Prvi udarac trajao je 1, a drugi 2 sekunde. Poslje trešnje čula se jedno $^1/_2$ sekunde podzemna tutnjava. Potres su obćenito ćutili.

Vrhgorac kod Makarske, u 7 s. 45 m. po podne jak potres od 1 minute(?). Od trešnje zaškripalo je pokućtvo, a u narod ušao velik strah Potres se je obćenito osjetio.

Janjina na Pelješcu, u 7 s. 40 m. po podne dva udarca, koja su naglo jedan za drugim sliedila. Potres taj, koji ćutiše i u okolici, imao je pravac od I—Z, a trajao je $^1/_4$ sekunde. Drugi izvjestitelj iz Janjine javlja, da je pri trešnji ćutio samo jedan udarac.

Orebić na Pelješcu, u 7 s. 10 m. po podne po brzojavnoj uri osjetiše potres, koji je išao pravcem od S—J, kako se je to moglo ustanoviti po gibanju pokućtva. Potres taj osjetiše i po cieloj okolici. Trajao je po prilici 5 sekunda. Gibanje je bilo jednolično i bez tutnjave osim one, što je nastala škripanjem pokućtva.

Ston, u 7 s. 53 m. po podne obćenito ćutiše potres. Izvjestitelj bio je u kavani, te je opazio treptanje od jednolična gibanja. Izvjestitelju se čini, a tako misle i drugi, da je potres išao pravcem od S—J. Potres je trajao 4 sekunde. Druge tutnjave nije se moglo čuti, do one, što je trešnja drmanjem predmeta izvela. Štete nije bilo. Pučanstvo je bilo za vrieme i poslje potresa prestrašeno.

Slano, u 9 s. 4 m. po podne (na brzojavnoj uri bilo je 7 s. 17 m.; ure je izvjestitelj tek sutradan usporedio) samo jedan jednoličan udarac, koji je došao od JZ. Potres ćutiše obćenito. Putnici, koji su došli sa parobrodom, pripoviedali su, da se je potres ćutio i u *Dubrovniku*. Trešnja je trajala 5 sekunda. Jedno 30 sekunda pred potresom čula se tutnjava nalik na daleku grmljavinu, koja je potrajala sve do potresa. Štete nema.

Orahovac u Boci Kotorskoj, u 7 s. 43 m. po podne ćutiše ovdje obćenito kao i u okolici potres, koji je trajao 2 sekunde. Jednoličnu ovu trešnju pratila je posve neznatna podzemna tutnjava. Pravac se nije mogao ustanoviti.

Digitized by Google

Tivat kod Kotora u 7 s. 28 m. po podne osjetio je izvjestitelj u drugom spratu školske zgrade jednoličan potres, koji je trajao 1 sekundu. On je sastojao od dva udarca, koja su naglo jedan za drugim sliedili. Pred potresom se čula podzemna tutnjava.

Lumbarda na Korčuli u 7 s. 40 m. po podne osjetio je izvjestitelj u drugom spratu, čitajući, laganu trešnju, koja je trajala 2 sekunde; pred potresom, koji su obćenito i u okolišu oćutili, čula se podzemna tutnjava.

Jelsa na Hvaru u 7 s. 45 m. po podne (ura je išla jednako sa brzojavnom urom) lagan potres odozdo (okomit). Trajao je 2—3 sekunde. Pravac mu se nije mogao ustanoviti. Potres osjetilo je samo malo osoba, ali po cielom mjestu. Tutnjave nije se čulo. Pomični predmeti su lako zadrhtali.

Mljet, u 7 s. 40 m. po podne osjetiše lagan valovit potres, koji je trajao po prilici 5 sekunda, a išao pravcem od SZ—JI. (Mojs.)

6. *studenog* osjetiše po podne u *Dubrovniku* slab potres. („Hrv. Domovina".)

7. *studenog* u jutro ponovio se u *Dubrovniku* nešto jači potres. („Hrvatska Domovina".)

7. *studenog* u 4 s. 50 m. po podne u *Stonu* vrlo kratak potres; osjetilo ga je samo malo osoba. Pravac se nije mogao ustanoviti. (Mojs.)

7. *studenog* u 10 s. 40 m. po podne u *Stonu* potres, koji su obćenito oćutili. Trajao je 2 sekunde. Štete nije bilo nikakve. Pučanstvo se uznemirilo. (Mitt.)

10. *studenog* u 8 s. 10 m. (nije označeno, da li je prije ili poslje podne) u *Orahovcu* kod Kotora kratka, jednolična trešnja, koju je pratila slaba podzemna tutnjava. Trešnja je trajala 2 sekunde, a oćutili su ju obćenito i po okolici. Viseći predmeti se zaljuljaše.

Tivat kod Kotora, u 7 s. 30 m. (prije ili poslje podne?) po uri ratnog jednog broda dvie jednolične trešnje, koje su naglo jedna za drugom sliedile. Pravac gibanju blo je od JI—SZ, a trajanje svakom gibanju $^1/_2$ sekunde. Trešnju ovu osjetilo je samo malo osoba. (Mitt.)

25. *studenog* u 2 s. 30 m. prije podne u *Orebiću* na Pelješcu potres, koji je išao smjerom od I—Z. (Mojs.)

---

2. *prosinca* u 11 s. po podne u *Kninu* vrlo jaka poskočna dvokratna trešnja. Ove godine imali smo više trešnja, ali žestina ove posljednje nadkriljuje sve dosadašnje („Hrvatska Domovina").

Digitized by Google

O ovom potresu imamo ubilježene još ove viesti:

Korčula, u 10 s. 43 m. po podne nagao i jak jednoličan potres sa valovitim gibanjem u pravcu JI(?). Trešnja je trajala više nego 2 sekunde. Izvjestitelj nije čuo nikakve tutnjave, dok mu drugi kažu da su čuli laganu podzemnu grmljavinu neposredno pred potresom. Trešnja je bila dvostruka, te su ju obćenito ućutili. Ljudi, koji su već spavali, probudili su se od trešnje u osjećanju, kao da je kakav težak predmet na zemlju pao. Svi se predmeti zanihaše. Mnogi se ljudi tako prestrašiše, da iza toga ne mogoše još 3—4 ure usnuti. Neki pripoviedaju, da je o ponoći bio slab potres.

Drugi izvjestitelj iz *Korčule* javlja, da je potres bio u 10 s. 44 m. po podne, pa da je trešnja bila s prva kraja lagana, a onda jača. Pravac gibanju bio je od J—S, sudeć po neposrednom osjećanju. Podzemna tutnjava čula se je prije potresa i trajala je jedno 2 sekunde. Štete nema. Pučanstvo se je držalo mirno.

Lumbarda na Korčuli; izvjestitelj je u drugom spratu stojeć pri svlačenju osjetio u 11 s. 8 m. i u 11 s. 18 m. po podne dva udarca kao dvie jednolične trešnje u pravcu od JZ—SI; pravac je ustanovljen po gibanju predmeta. Prvi, jači udarac trajao je 10, a drugi, slabiji 5 sekunda. Druge tutnjave se nije čulo do one, što ju je gibanje pokućtva uzrokovalo. Pučanstvo bilo je vrlo uzrujano.

Orebić na Pelješcu, u 10 s. 45 m. po podne osjetio je izvjestitelj u drugom spratu u postelji ležeć jak potres, koji je staro i mlado iz sna probudio. Ljudi kažu, da još nisu nikad osjetili jačeg potresa. Deset sekunda iza potresa čula se na JZ grmljavina, pa to je narod još više u strah natjeralo. U koliko se je dalo po gibanju predmeta zaključiti, došao je potres od Z, te je trajao 2–3 sekunde, a bio je cielo to vrieme jednolične jakosti. Za vrieme trešnje čula se tutnjava nalik na udaljen prasak pušaka ili na udaljenu eksploziju baruta. Na nekih kućah ukazaše se pukotine. Tutnjava je ljude tako u strah natjerala, da su mnogi iz kuća pobjegli, pa se nisu više dali natrag. U nekih kućah popadale su slike sa zidova i svjetiljke sa stolova. (Mojs.)

6. *prosinca* u 0 s. 20 m. prije podne u *Plevlju* potres sa podzemnom tutnjavom i na to dva laka udarca. Potres je trajao 2 sekunde. I u *Prijepolju* osjetiše taj potres. („Hrv. Dom.“)

16. *prosinca* u 6 s. 5 m. prije podne po brzojavnoj uri u *Novigradu* kod Zadra jak jednoličan udarac, koji je trajao 4 sekunde,

Digitized by Google

a išao pravcem od SZ—JI. Potres taj osjetiše općenito i u okolici izuzevši mjesta, koja su na sjeveru i na jugu. Uz potres kao što i prije i poslje njega čula se jaka podzemna tutnjava kroz 5 sekunda. Zgrade i pokućtvo se zanihalo i zaštropotalo. (Mojs.)

22. *prosinca* u 5 s. 30 m. po podne u *Orebiću* na Pelješcu oćutilo je nekoliko osoba slabu trešnju, koja je potrajala 1—3 sekunde. (Mojs.)

27. *prosinca* u 6 s. 9 m. po podne u *Stonu* osjetio je izvjestitelj pri razgovoru u kavani potres. Bio je to udarac odozdo (okomit), koji je potrajao 4 sekunde. Pravac kao da je bio od I—Z. Pred potresom se čula podzemna tutnja, a od trešnje stale su zgrade i pokućtva škripati. Štete nije bilo. Sviet se je od potresa jako prestrašio. (Mojs.)

31. *prosinca* u 6 s. 25 m. po podne u *Mostaru* jak potres u pravcu od J – S. U narod ušla velika strava. Potres je trajao 5 sekunda sa strahovitom tutnjavom. Iz dućana iztrčao zbunjeni sviet na ulicu. Mnogi su iznieli djecu u naručaju. Sutradan osjetiše u Mostaru dvie trešnje, jednu u 3 s. prije podne a drugu u $3^3/_4$ po podne. („Nar. Nov.“)

O prvom potresu imamo još ubilježenu viest, da je u 6 s. 20 m. po podne bio potres u *Mostaru*, *Nevesinju i Stolcu*, gdje su osjetili više udaraca, koji su potrajali do 7 sekunda; u *Ljubuškom* u isto doba dva udarca. Pravac bio je svuda od JI—SZ. („Hrv. Domovina“.)

O ovom potresu imamo ubilježene još ove viesti:

Metković, u 6 s. 24 m po podne (po brzojavnoj uri željezničke postaje) oćutiše najprije slab, onda jak udarac. Iza valovita drhtanja, koje je trajalo 5 sekunda, sliedilo je žestoko ljuljanje, koje je trajalo 3—5 sekunda. Pravac gibanju čini se da je bio od SI—JZ, no neki misle, da je pravac bio drugi. Jedno 2 sekunde prije potresa čula se jaka podzemna grmljavina. Trešnju su u mjestu svi osjetili. Predmeti, što su bili na stolovih, stadoše se micati. Na zidovih obješene slike počeše se nihati. Na mnogih mjestih je odpao zamaz sa zidova.

Makarska, u 6 s. 29 m. 40 s. po podne osjetilo je samo nekoliko osoba samo jedan jediti udarac. Gibanje počelo je nekom vrsću ljuljanja, na to je nastupilo drhtanje. pa napokon završilo gibanjem. Izvjestitelj boravio je u taj čas u ljekarni, koja se nalazi u sredini grada, gdje se je razgovarao sa tri druge osobe, a nitko potresa nije oćutio, pa je tako izvjestitelj tek kasnije za potres

Digitized by Google

doznao. Rekoše mu, da je trajao 3 sekunde, a da mu pravac ne mogoše ustanoviti.

Vrhgorac kod Makarske, oko 8 s. po podne potres, koji su obćenito ocutili. Pratio ga je zveket i štropot potresenih predmeta. Narod se od potresa prestrašio.

Pakošćane kod Zadra; potres ovaj, kako se čini, nisu osjetili, ali su za to osjetili isti dan izmed 2 i 3 sata prije podne potres i to obćenito. Bio je to jednoličan potres, koji je trajao 2—3 sekunde; pratila ga je podzemna tutnjava nalik na grmljavinu. Potres taj ocutiše i u okolici.

Slano kod Dubrovnika, u 7 s. 15 m. po podne potres. Najprije se je čula buka kao od dolazećeg vjetra, a onda prasak, kao da se papir od stiene trga, a na koncu buka, kao da ljudi u gornjem spratu skaču. Čaše i boce u staklenih ormarih udaraše o zidove. Pravac gibanju bio je od JZ—SI. Tutnjava prije udarca trajala je 10 sekunda, a i sam potres trajao je 10 sekunda. Na jednoj kući pukao je pročelni zid na dva mjesta i razpucao je pod.

Janjina na Pelješcu, oko 6 i oko 8 s. po podne osjetiše potres sa valovitim titranjem. Ocutilo ga je samo malo osoba. Tutnjave nisu čuli.

Orebić na Pelješcu, u 6 s. po podne potres, koji su obćenito ocutili. Potres trajao je 1—3 sekunde, a išao je pravcem od J—S.

Orahovac kod Kotora, oko 7 s. 30 m. po podne posve kratak jednoličan potres, koji je trajao oko 1 sekunde. Trešnju je pratila slaba podzemna grmljavina. (Mojs.)

Godine 1897. imamo u svem ubilježeno 67 raznih potresa, koji se razdieljuju na 58 raznih dana, pa ako i jest ovaj broj nešto veći od prošlogodišnjeg, to je on ipak prama prijašnjim godinam dosta malen. Na pojedine mjesece razdieljuju se ovi potresi ovako:

U siečnju (5., 7., 14., 16., 17., 18., 21., 24., 25., 27., 28.) .	11	potresnih	dana	sa	14	potresa
U veljači (8., 11.)	2	„	„	„	4	„
U ožujku (18)	1	„	„	„	3	„
U travnju (28.)	1	„	„	„	1	„
U svibnju (12., 19., 20., 22., 23., 26., 28., 29.)	8	„	„	„	9	„
U lipnju (27., 30.)	2	„	„	„	2	„
U srpnju (15., 16., 17.) . . .	3	„	„	„	3	„

Digitized by Google

U kolovozu (2., 11., 12., 24., 28., 31.)	6	potresnih	dana	sa	6	potresa
U rujnu (1., 3., 10., 13., 14., 17., 18.)	7	„	„	„	7	„
U listopadu (12., 14., 15., 18., 19., 30.)	6	„	„	„	6	„
U studenom (5, 6., 7., 10., 25).	5	„	„	„	6	„
U prosincu (2., 6., 16., 22. 27., 31.)	6	„	„	„	6	„
Ukupno . .	58	potresnih	dana	sa	67	potresa.

Potresi ovi ubilježeni su za ova mjesta:

Baška voda (28. VIII.).
Bileće (24. I.) J—S.
Biograd (23. V.) S—J.
Brod (11. VIII) JZ—SI ili SI—JZ; (12. VIII.).
Čazma (18. X.) SI—JZ.
Dizmo (VIII. 2.) Z—I.; (10. IX.); 14. IX.).
Djakovo (27. I.) JZ—SI; (26. V.); (11. VIII.) SI—JZ; (12. VIII.).
Dobrinj (17. VII.) S—J.
Drenovac (11. VIII.).
Dubica (18. X.) SZ—JI.
Dubrovnik (6. XI.); (7. XI.).
Ercegnovi (22. V.) S—J.
Garčin (7. I.); (31. VIII.) JZ—SI.
Gradac (14. IX.) JZ—SI.
Gradiška Nova (11. VIII.) JZ—SI ili SI JZ.
Grižane (21. I.) I—Z.
Grohote (18. IX.).
Igrane (14. IX.).
Imotski (1. IX.) I—Z.; (14. X.), (15. X.); (5. XI.).
Jamnica (25. I.); (18. X.) I—Z.
Janjina (5. XI.) I—Z.; (31. XII.).
Jelena Sv. (11. II.).
Jelsa (14. IX.) JI—SZ.: (18. IX.); (5 XI.).
Juraj Sv. (11. II.).
Kalje (18. X.) Z—I.
Karlovac (18. X.) S—J; (19. X.) SII—JZZ.
Kašina (22. V.) SI—JZ; (18. X.).
Klenovica (11. II.).

Digitized by Google

Knin (2. XII.).
Kobilja Glava (5. I.) JI—SZ.
Koljane (2. IX.) SI—JZ.
Korčula (30. VI.) J—S.; (14. IX.) SI—JZ.; (2. XII.) J—S.
Križ Sv. (11. II.).
Kutjevo (11. VIII.).
Lasinja (25. I.).
Livno (27. VI.) I—Z.
Ljubinje (5. XI.) S—J.
Ljubuški (5. XI.) S—J; (31. XII.) JI—SZ.
Lumbarda (5. XI.); (2 XII.) JZ—SI.
Makarska (29. V.) I—Z. i Z—I.: (14. IX.) SZ—JI.; (5. XI.) SII—JZZ.; (31. XII.).
Martin Sv. (18 X.).
Metković (12. X.).; (5. XI.) I—Z.; (31. XII.) SI—JZ.
Mihovljan (16. I.); (17. I.).
Mljet (5. XI.) SZ—JI.
Morović (20. V.).
Mostar (5. XI.) S—J; (31. XII) J—S ili JI—SZ.
Nevesinje (31. XII.) JI—SZ.
Nin (21. IX.) JZ—SI.
Novi Vinodol (11. II.); (18. III.); (28. IV.).
Novigrad (16. XII.).
Omišalj (17. VII.).
Orahovac (5. XI.); (10. XI.); (31. XII.).
Orahovica (11. VIII.) SI—JZ.
Orebić (11. II.) J—S.; (30. VI) J—S.; (14. IX.); (24. IX.), (5. XI.) S—J.; (25. XI.) I—Z.; (2. XII.); (22. XII.); (31. XII.) J—S.
Oriovac (11. VIII.) J—S.; (12. VIII.) I—Z.
Osiek (24. VIII.) I—Z., JI—SZ.
Otočac (21. I.) SI—JZ.; (25. I.).
Pakošćane (31. XII.).
Pakrac (28. I.) S—J.; (18. X.) SZ—JI.
Petrinja (8. II.) JI—SZ.; (18. X.) Z—I ili SZZ—JII.
Podgora (14. IX.).; (5. XI.) JZ—SI.
Plevlje (6. XII.).
Požega (11. VIII.) Z—I.; (12. VIII.).
Prijepolje (6. XII.).
Risan (29. V.).

Digitized by Google

Samobor (15. VII.) SZ - JI.; (18. X.) S—J.
Sarajevo (5. I.) JI—SZ.
Senj (21. I.) SZ—JI.; (11. II.) SZ JI.; (16. VII.); (17. VII.).
Sisak (18. X.) J - S.
Slano (19. V.); (28. V.); (5. XI.) JZ—SI.; (31. XII.) JZ—SI.
Spljet (14. IX.) Z—I.; (18. IX.).
Stenjevac (18. X.) SZ—JI.
Stolac (5. XI.) S - J.
Ston (19. V.) J—S; (5. XI.) S—J.; (17. XI.), (27—XII.) I—Z.
Sućurje (13. IX.) SZ—JI.
Supetar (14. IX.) Z—I.; (18. IX.).
Sutomore (14. I.) I—Z.; (28. V.).
Šikad (16. I.); (17. I.).
Škaljari (12. V.); (29. V.) Z—I.
Tivat (5. IX.); (10. XI.) JI—SZ.
Topusko (18. X.) SI—JZ.
Trebinje (24. I.) J—S.
Trogir (18. IX.).
Trpanj (30. VI.); (5. XI.) I—Z.
Viganj (14. IX.).
Visoko (5. I.) J—Z.
Vogošća Gornja (5. I.) JI—SZ.
Vrbnik (21. I.); (17. VII.) S—J ; (1. IX.).
Vrhgorac (5. XI.); (31. XII.).
Vuka (26. V.) S—J.
Vukmanić (18. X.).
Zadar (18. IX.).
Zagreb (18. I.) SI—JZ.; (25. I.) SI—JZ.; (18. X.) SI—JZ.
Zlarin (18. IX.) J—S.
Žepče (17. IX.) S—J.

Ako razvrstamo sav materijal, što ga imamo za godinu 1897. sakupljen, da ustanovimo izhodište za pojedine potrese, to ćemo se uvjeriti, da su nam viesti za ovu godinu vrlo nepodpune, da je bilo potresa, za koje ne možemo ustanoviti prostor, koji su zahvatili, a prema tomu često ni izhodište. Nema sumnje, da je zadnjih godina zanimanje za potresne pojave postalo jače, da nam dnevni listovi mnogo češće donose viesti o potresih, pa da imamo i po cieloj zemlji revnih izvjestitelja, no to sve još nije dosta. Mi ćemo tek onda biti zadovoljni, kad se bude u svakom mjestu našao čovjek, koji će svaki i najneznatniji potres ubilježiti i dojaviti jer

Digitized by Google

će samo onda svaka viest imati veliku vriednost za znanstveno proučavanje potresnih pojava.

U koliko naše viesti dopuštaju, to možemo ustanoviti, da su tiekom godine bile ove potresne pukotine u djelatnosti:

Dubrovačka potresna pukotina bila je bez sumnje izhodištem potresu, koji osjetiše 14. siečnja u Sutomoru i 12. svibnja u Skaljarih. Ona je stvorila potrese 19. svibnja u Stonu i Slanom, 22. svibnja u Ercegnovom, te 23. svibnja u Biogradu. Potres od 28. svibnja, koji osjetiše u Slanom, Makarskoj, Risnu, Škaljarih i Sutomoru, upućuje nas po svom širenju na dubrovačku potresnu pukotinu. Iz nje su potekli bez sumnje i potresi 29. svibnja u Makarskoj. 2. kolovoza u Dizmu, 28. kolovoza u Baški vodi, 3. rujna u Koljanih, 10. rujna u Dizmu, 21. rujna u Ninu, 7. studenog i 27. prosinca u Stonu, 10. studenog u Orahovcu i Tivtu, te 16. prosinca u Novigradu. Tu je bilo izhodište potresu, koji osjetiše 18. rujna u Zadru, Spljetu, Trogiru, Supetru, Jelsi, Grohotah i Zlarinu. Za potres, koji je bio 14. rujna, pa za koji javlja „Narodni List", da ga osjetiše gotovo po svoj Dalmaciji, ne možemo pravo reći, da li je imao svoje izhodište u dubrovačkoj ili u viškoj potresnoj pukotini. U samom Zadru, čini se, da potres nisu osjetili, jer bi to zadarske novine ubilježile. Potres taj zabilježiše samo iz Vignja, Korčule, Imotskoga, Podgore, Orebića, Makarske, Igrana, Gradca, Jelse, Dizma, Supetra i Spljeta, pa bi isto tako moglo biti, da je izhodište potresu bilo u viškoj pukotini, ali kako su nam viesti o širenju potresa nepodpune, to moramo priznati, da nemamo nikakvih sigurnih podataka, po kojih bismo mogli zaključiti, da li je potres potekao iz viške ili dubrovačke pukotine. — 14. 15. i 30. listopada imamo ubilježena tri potresa iz Imotskoga, no nijednomu nije se mogao ustanoviti pravac. Imotski je u neposrednoj blizini dubrovačke potresne pukotine, pa ako su sva tri potresa bila malena širenja, kao što je vjerojatno, onda im moramo izhodište tražiti u dubrovačkoj pukotini. Peti potres, koji se je ove godine osjetio u Imotskom, imao je svoje izhodište, kako ćemo kasnije čuti, u neretvanskoj potresnoj pukotini. — Valoviti potres 24. siečnja u Bileću i Trebinju upućivao bi nas svojim pravcem (J—S) na dubrovačku potresnu pukotinu, pa je šteta, što iz Dubrovnika i obližnje okolice nemamo nikakovih viesti, da li se je potres osjetio.

2. prosinca bio je potres i to dosta žestok u Kninu. U isto doba opazili su vrlo jak potres u mjestih, koja leže oko *viške potresne*

Digitized by Google

pukotine, i to u Korčuli, Lumbardi i Orebiću. Na velikom onom prostoru, koji se nalazi izmed Knina i viške potresne pukotine, nije nigdje ubilježen potres, pa ako i zbilja nije tu potresa bilo, onda moramo predpostaviti, da su gotovo u isti mah djelovale dvie potresne pukotine, viška i dubrovačka. — Iz viške potresne pukotine potekao je potres od 11. veljače u Orebiću, te 30. lipnja u Orebiću, Korčuli i Trpnju. Iz Orebića imamo još ubilježene potrese 24. rujna, 25. studenog i 22. prosinca, i nema sumnje, da su svi ti potresi potekli iz viške potresne pukotine.

Bakarska potresna pukotina bila je ove godine dosta živahna. Prvi potres 21. siečnja osjetiše u Vrbniku, Senju i Otočcu. Širenje ovo posve jasno govori, da je izhodište ovomu potresu bilo u dolnjoj polovici bakarske pukotine. Isti dan ponovio se je potres, pa kako ga od spomenutih mjesta javljaju samo iz Vrbnika, a uz to još iz Grižana, gdje prvi potres po svoj prilici nisu primjetili, jer bi ga inače revni izvjestitelj dojavio, to moramo odatle zaključiti, da je pri ovom drugom potresu potresno ognjište u bakarskoj pukotini skočilo nešto više prema sjevero-zapadu. Treći potres, što ga osjetiše 25. siečnja u Otočcu, pokazuje nam, da je potresu ognjište iznovice skočilo natrag na jugo-iztok i to valjda još dalje od onoga mjesta, gdje je ono bilo pri prvom potresu. Ovu selitbu potresnog ognjišta u bakarskoj potresnoj pukotini susrećemo pri potresih od 11. veljače. Prvi potres toga dana (8 s. 18 m. prije podne) osjetiše u Novom, a nekoliko sati iza toga (11 s. 33 m. 30 s. prije podne) potresla se je neposredna okolica Senja (Senj, Sv. Juraj, Sv. Jelena, Klenovica i Sv. Križ). 18. ožujka skočilo je potresno ognjište iznovice natrag prama Novom, jer taj dan osjetiše u Novom dvie slabe tutnjave i jedan lagan potres. 28. travnja ubilježen je iznovice potres u Novom. 16. srpnja ubilježen je potres u Senju, a 17. srpnja u Senju, Omišlju, Dobrinju i Vrbniku. Oba ta potresa kao i onaj 1. rujna, što ga osjetiše u Vrbniku, imala su bez sumnje svoje izhodište u bakarkoj potresnoj pukotini.

15. srpnja osjetiše prilično jak potres u Samoboru. Kako iz izvještaja bečke potresne komisije razabiremo, bio je u isto doba po susjednih slovenskih zemljah dosta jak potres, koji se ima smatrati kao nastavak onoga velikog potresa, koji je Ljubljanu oštetio, te je prema tomu bilo izhodište samoborskom potresu izvan Hrvatske.

Zagrebačka potresna pukotina stvorila je ove godine osam potresa. 16. siečnja osjetiše u Šikadu i Mihovljanu dva, a 17. siečnja jedan potres. Oba ova mjesta nalaze se u neposrednoj blizini Sutinskih

Digitized by Google

toplica. Pri proučavanju velikog zagrebačkog potresa god. 1880. (Potresi u Hrvatskoj, knj. 122. p. 76.) pokazalo se je, da zagrebačka potresna pukotina mora se sudarati sa onom pukotinom, iz koje potječe topli izvor Sutinskih toplica, pa smo prama tomu i prama širenju mnogih starijih potresa zagrebačke okolice zaključili, da tu postoji vrlo djelatna potresna pukotina, koja ide od Lepoglave preko Sutinskih toplica prama Petrinji. Spomenuta tri potresa govore iznovice posve jasno, da se kod Sutinskih toplica nalazi djelatna potresna pukotina, a starija opaženja pokazaše, da ovamo zalazi zagrebačka pukotina, pa tako nema sumnje, da su spomenuti potresi potekli iz zagrebačke potresne pukotine. Poslje trećega potresa u Šikadu i Mihovljanu osjetio se je sliedeći dan (18. siečnja) slab valovit potres u Zagrebu i to u pravcu od SI—JZ., dakle u pravcu, u kom se malo ne svi potresi u Zagrebu osjećaju. Potresno ognjište, koje je bilo 16. i 17. siečnja u blizini Sutinskih toplica, skočilo je prema tomu 18. siečnja nešto niže prama jugu. — Potres, koji se je osjetio 25. siečnja u Zagrebu u pravcu od SI—JZ., dopro je do Jamnice i Lasinje, a to širenje iznovice govori za to, da se zagrebačka potresna pukotina proteže od S—J. Potres od 8. veljače u Petrinji mogao je imati svoje izhodište u južnom dielu zagrebačke pukotine, a potres od 22. svibnja u Kašini je bez sumnje iz iste pukotine potekao. — Najznačajniji potres bio je 18. listopada. Osjetiše ga u Zagrebu (SI—JZ.), Kašini, Stenjevcu (valjda od SZ—JI.), Samoboru (S—J.), Kalju (Z—I.), Karlovcu (S—J.), Jamnici (I—Z.), Topuskom (SI—JZ.), Čazmi (SI—JZ.), Sv. Martinu, Vukmaniću, Sisku (J—S.). Pakracu (SZ—JI.), Petrinji (SZZ—JII.) i Dubici (SZ—JI.). Ovakovo širenje opaženo je kod svih nešto jačih zagrebačkih potresa, te nam se prikazuje u otegnutoj elipsi, kojoj dulja os ide od Kašine prama Petrinji, pak nam ovaj potres iznovice dokazuje, da smo dobro označili pravac zagrebačke potresne pukotine, kad smo ga potegnuli iz Lepoglave prama Petrinji.

U Djakovačkoj potresnoj pukotini bilo je po svoj prilici izhodište potresa, što ga osjetiše 7. siečnja u Garčinu. Potres od 27. siečnja u Djakovu imao je bez sumnje izhodište u istoj pukotini, a tako onaj od 26. svibnja, što ga opaziše u Djakovu i na Vuki. Za potres od 20. svibnja u Moroviću težko je reći, da li je došao iz djakovačke ili posavske pukotine, jer ne znamo, kako se je širio. Potres od 31. kolovoza u Garčinu imao je valjda kao i onaj od 7. siečnja svoje izhodište u djakovačkoj pukotini, dok za onaj

Digitized by Google

od 24. kolovoza u Osieku ne znamo, da li je imao svoje sielo u Slavoniji ili u Ugarskoj.

Na *posavsku potresnu pukotinu* moramo svesti dva potresa, što ih osjetiše 11. i 12. kolovoza. Prvi zabilježiše iz Oriovca (J—S.), Nove Gradiške (JZ—SI.), Broda (JZ—SI., SI—JZ.), Požege (Z—I.), Orahovice (SI—JZ.), Kutjeva, Drenovca i Djakova (SI—JZ.), a drugi iz Oriovca (I—Z.), Požege, Broda i Djakova. Potres, što ga osjetiše 28. siečnja u Pakracu (S—J.) upućuje nas svojim pravcem na zapadni okrajak djakovačke potresne pukotine, no moguće je, kako smo to u zadnjem izvješću spomenuli, da izmed djakovačke i posavske pukotine postoji posebna pukotina, koja je ovaj potres stvorila.

17. rujna ubilježen je potres u Žepču, pa kako u blizini toga mjesta prolazi *banjalučka potresna pukotina*, to je vjerojatno, da je on imao u njoj svoje izhodište.

Travnička potresna pukotina vuče se od Travnika pokraj Visokog prama Sarajevu, pa je posve vjerojatno, da je u njoj imao svoje izhodište potres, što ga osjetiše 5. siečnja u Visokom, Vogošći Gornjoj i Sarajevu. Plevlje i Prijepolje, gdje je ubilježen potres 6. prosinca, nalazi se upravo u nastavku travničke pukotine. Taj nastavak smo mi u našoj karti (Potresi u Hrvatskoj, knj. 122.) označili predhodno točkami, pa ako smo tim pogodili istinu, onda nema sumnje, da je dotični potres potekao iz travničke pukotine.

Kako za potres od 27. lipnja imamo ubilježenu jedinu viest iz Livna, to ne možemo reći, da li je ona potekla iz skopljanske ili dubrovačke pukotine.

Iz *neretvanske potresne pukotine* potekao je bez sumnje potres, koji osjetiše 5. studenog u Imotskom, Trpnju, Metkoviću, Makarskoj, Janjini, Orebiću, Stonu, Slanom, Orahovcu, Tivtu, Lumbardi, Jelsi, Mljetu, Mostaru, Ljubinju, Ljubuškom i Stolcu, pri čem se je u Mostaru 10 minuta iza prvog udarca potres ponovio. 31. prosinca imamo iznovice potres u Mostaru, Nevesinju, Stolcu, Ljubuškom, Metkoviću, Makarskoj, Vrhgorcu, Pakoščanih, Slanom, Janjini, Orebiću i Orahovcu, pa da je pri tom u djelatnost stupila neretvanska pukotina, vidi se još i po tom, što su sliedeći dan (1. siečnja 1898.) u Mostaru osjetili još dva potresa. Vrlo je vjerojatno, da je i potres od 12. listopada u Metkoviću imao svoje sielo u neretvanskoj pukotini, ali se to neda sigurno tvrditi, pošto pokraj Metkovića prolazi i dubrovačka pukotina, a o samom širenju potresa nemamo nikakve viesti.

Digitized by Google

Bodorka.

Čitano u sjednici razreda matematično-prirodoslovnoga jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. lipnja 1898.

Napisao prof. M. Medić.

Na zamolbu gosp. S. *Brusine,* kr. sveučilišnog profesora, blagoizvoljela je kr. zemaljska vlada otpisom od 21. lipnja 1892. br. 54.987 rasposlati na područne oblasti njegove „kvestionare", da bi se sakupilo što više i što bolje ihtiološke građe, koja bi se mogla upotrebiti i pri pravljenju zakona o ribolovu.

Nekoliko dana prije onog razlaganja o „bodorci" u „Narodnim Novinama" (br. 80. i 85. od god. 1898.) izjavio sam želju ovom zaslužnom zoologu i neumornom muzejskom ravnatelju zoologičkoga odsjeka: da bih se radovao, kad bih mogao proučiti i to tako prikupljeno gradivo. Ali je dobrota ovoga odličnog stručnjaka nadmašila moju želju, sabranu građu dobio sam na izrađivanje, pa na tom povjerenju zahvaljujem gosp. prof. S. Brusini i na ovom mjestu.

Pošto je za me u ovaj mah vrlo važno pitanje o „bodorci", potražio sam, da li nema štogod i o njoj u tom gradivu. Obratio sam se doduše i sam na čitaoce „Nar. Novina", koji žive uz Dunav, da bi me izvoljeli potpomoći u nastojanju, da se pronađe istina, ali mi u svemu samo dva odgovora stigoše; no zato je ovo gradivo izdašnije, a i prostire se na svu Hrvatsku i Slavoniju.

Kad sam u „Nastavnom Vjesniku" (knjiga V, str. 161) čitao, da gosp. Drag. Hircu „nije poznata *podorka*, koja živi u Dunavu kod Dalja i u močvari Palači kod Čepina", slegao sam samo s ramenima, jer je već i u „*Radu*" (knjiga 126., str. 101) mnogo prije štampano ime „bodorka" sa značenjem *Leuciscus rutilus*, Linné. Ali kad iza toga nađoh: „I Pančić nam je zabilježio slično ime *bodorka* za ribu, *koja živi kod Gabele u Hercegovini*", bio sam veoma iznenađen, jer sam se sjećao, da sam u toj njegovoj raspravi od godine 1860. najprije i našao narodno ime „bodorka", a onda da sam po savjetu njegovu i raspitivao zemunske ribare, da li možda oni ne zovu koju ribu tako. Dr. J. Pančić veli na tom

Digitized by Google

mjestu: „. . . ima još mnogo imena riba, koje nijesam mogao dobaviti, da ih naučno ispitam. Evo tih imena: bajin, *bodorka*, buborak, verozub, vrisak, *gabeoka u Gabeli u Hercegovini*, glavatica u Neretvi u Dalmaciji, dabrak šarena kao pastrmka no zuba kao u smuđa, zelentrba, zlotrba, zumbor, jatnik, keljavac, kokeljan, kurjak u Smederevu, lapara, mersim, oštrnica u Drini, patuca, pijor u Lici, ploščica, piskavac, piskor, poležak, popadići, sinjac, točkov, udovica, ciškov oko donjeg đerdapa, čikovac."[1]

Ova Pančiću nepoznata imena poređana su ćirilovskom azbukom. Kad sam ih ja ono čitao, znao sam, da n. pr. „gabeoke" izrijekom ima „u Gabeli u Hercegovini", glavatice u Neretvi u Dalmaciji, pijora u Lici itd.; a vjerovao sam, da se i ona druga imena čuju u narodu, ali da Pančić nije za pravo znao, gdje da se govore. Premda sam uvjeren, da po rečeničnoj konstrukciji (osim gosp. Drag. Hirca) ne će moći nitko drugi tvrdjeti, da je Pančić onih 5 imena, što su pred imenom „gabeoka", svezao također za Gabelu u Hercegovini, ne će biti s gorega, da iznesem još dokaza, da je gosp. Drag. Hirc krivo shvatio Pančića, a otuda da je potekao sav ovaj posao, bez kojega smo lako mogli biti. U jednoj bilješci dodaje Pančić, da mu javlja proto M. Stojadinović iz Zaječara, da „*verozub* nije nalik na smuđa, već na klena, samo što ima manja usta; da ženka može težiti 4 oke, da ga je nekada bilo dosta u Timoku, no da, od kada vapori na *Dunavu* plove, u *Timok* više ne dolazi, ali da ga ima dosta u rijeci Olti u susjednoj Vlaškoj". Zar je Dunav s pritokom Timokom „u Gabeli u Hercegovini"? Po tom shvaćanju bilo bi onda „*patuce*" u Lici; a svaka od onih riba imala bi i svoju postojbinu, samo ona posljednja, „čikovac", ostala bi bez nje!

Riba „bajin" zabilježena je u kvestionar gradskog poglavarstva osječkog, i to po kazivanju ribara Ivana Kunsta; a kad sam služio u Osijeku, čuo sam i za nju od „djeda" Martina Žetića, pa sam je i odredio kao *Aspius rapax*, Agassiz („Rad", knj. 126., str. 108). Ele jedno s drugim hrabri nas, da od sada ne će biti dvoumice o smislu onog predašnjeg ulomka iz Pančićeve rasprave, t. j, da bi trebalo u „Nast. Vjesniku" popraviti onu rečenicu, što me je onako iznenadila: da „podorci" slično riblje ime „bodorka" nije zabilježio Pančić, *već gosp. Hirc*, za ribu, „koja živi kod Gabele u Hercegovini!"

[1] „Риóе у Срóнји" (separ. otisak), Biograd 1860., str. 8 (s ispravkom ozada).

Digitized by Google

I tako sam evo stekao u Pančiću najstarijeg i najpouzdanijeg svjedoka, da se jedna riba izvan Gabele zove „bodorka". — a nikako „podorka". Ali gdje, i koja?

Poznato je onome, tko prati ovu stvar, da sam godine 1889. za Zemun odredio *bodorku* kao *Leuciscus rutilus,* Linné (dru. J. *Leunisu* glavna su njemačka imena za ovu vrstu „Ploetze" i „*Rothauge*"), a *crvenperka* da je tamo *Scardinius erythrophthalmus,* Bonaparte (Leunis odabra za nju imena „*Rothfeder*" i „*Unechtes* Rothauge").[1] *Brehm* u „Thierleben"-u kazuje, kako su obje ove vrste dobile mnogo jednakih imena i na njemačkom jeziku, a kao što znamo stoga, što ih isprva držahu za *jednu* jedinu. Na primjercima iz *riječnog korita crvene se neke peraje u obiju vrsta*; u *bodorke* je obično *dužica* (šarenica, iris) u oku *crvena,* a u crvenperke „je ona *sjajna kao zlato,* a *ozgo* ponajviše s *jednom crvenom pjegom*", — pa toga radi razlaže i Ottó *Herman,* da to *očno* i *perajno crvenilo* baš i navodi ljude, da ih trpaju zajedno („A magyar *halászat könyve*", Budimpešta 1887., str. 718). I ovaj pisac naglašuje, da je ustroj „drobećih zuba" svagda glavno obilježje za raspoznavanje bodorke od crvenperke. Valja znati, da je zuba u ove potonje vrste sa svake strane ždrijela na „gušnoj kosti" po 8: *u jednom redu 5, a u drugom 3,* dokle ih je u one prve (bodorke) s lijeve strane po 6 (a i 5), a s desne svagda po 5, te svi da su samo u *jedan* redak smješteni. I glave ili krunice zubne razlikuju se oblikom svojim, u crvenperke su one „stisnute i duboko *rovašene*", ali ne na svima, pa zato i nazva Pančić te zube u nje „grabećim zubima". No tijelo u bodorke nalik je više na tkalački *čunak;* a *na trbuhu nema između trbušnih peraja i zadnje ni onog oštrog brida,* kao što je u crvenperke.

„Obično su — napominje Brehm — leđa u *crvenperke* smeđozelena, bokovi sjajno žuti kao žuta mjed (trumč), trbuh srebrnast; trbušne i zadnja (čmarna) peraja, rjeđe leđna, a često i repna, crvene se na vrhovima kao krv. Ima i jasnijih primjeraka, *u kojih je karakteristično crvenilo peraja poblijedjelo* ili potamnjelo, *u kojih su se sve boje tijela i peraja prometnule u tamno crnkasto-modrikastu*". O. Herman veli, da su u *bodorke* ponajviše leđa plavetna ili zelenkasto-crna, bokovi srebrnasti, trbušne peraje i zadnja (čmarna) svijetlo crvene, *leđna peraja i repna pepeljaste i crvenkasto nahukane;* u *starije* se crvene i prsne peraje, ova boja pre-

[1] „*Лемонис* Матице Српске", knjiga 159., str. 128.

Digitized by Google

vlada i na leđnoj i repnoj peraji, a u to doba i dužica u oku bude srebrnasta te crvenkasto pjegava, katkada je u gornjem dijelu i krvlju infiltrirana. Drugi se opet pisci ne slažu u svemu s ovim opisom boja na bodorci.

Oblik tijela i boje mijenjaju se u obiju vrsta prema rodovima, prema vodi (živa voda i bara) i prema hranivu (a potamne i za vrijeme mriješćenja, bijenja ili prporenja, pa drugačije su i u mladosti), — ele tako se tvore *varijetete,* koje su manje više stalne. A to je i uzrokom, što je O. Herman za zemunsku crvenperku zabilježio 25 narodnih madžarskih imena (na str. 765, premda ih ističe 24 na str. 717); a dodaje, da ih je za nju i u Nijemaca 15. Jedno od ovih madžarskih imena jeste — *bódorkeszeg,* i to pouzdano da se govori u Komoranu. *Bódorkeszeg* i naša *bodorka,* da srodnih li riječi, ta sličnije su od „podorka" i „bodorka", kad još znamo, da se i u nas „bodorka" ubraja u „kesege" ili „kesige". A ima i biljka „bodorhinár" (Utricularia vulgaris). Otkuda su došle ove riječi, to će jezikoispitatelji kazati; napomenut ću samo to, da je prenijeto u Pleteršnikov *Slovar* iz Megiserova *Rječnika* od god. 1595., e je u „ilirskom jeziku" značila riječ „bodor" — „der Stich".

Držeći svagda na umu promjenljivost oblika i boja, sličnost ovih dviju vrsta, a i ona dva glavna njemačka imena: *„Rothauge"* za *„bodorku"*, a *„Rothfeder"* za *„crvenperku",* pristupit ćemo k podacima iz kvestionara.

Petar Gasser, ribar, napisao je za Sarvaš i Bijelo Brdo (odmah ispod Osijeka), da u Staroj Dravi („jednoj grani njenoj") ima *potorke („Rothaigel")* i crvenperke („Rothfeder"). Tuđa ruka zabilježi za mjesto Retfalu (iznad Osijeka), da Eduard Krempelhofer u drugoj Staroj Dravi lovi crvenperke (Rothfeder) i *bodolike* (ne kaže se njemačko ime). Evo dvaju ribara oko Osijeka, pa jedan izgovara i piše „potorka", a drugi „bodolika". Da nam postane ova nejednakost razumljiva, pustit ćemo starog i školovanog osječkog majstora Martina Žetića, da rekne svoju: „Moj djed i otac — piše mi on — bili su ribari, a i ja sam se od djetinjstva posvetio tome mome lijepom ribarstvu. Imali smo Karašicu, Dravu, Dunav i *Staru Dravu kod Bijelog Brda* dugo i dugo godina u zakupu. Što gosp. Hirc veli o Dalju i o nekom Švabi ribaru, da *podorka* istu zove, *nema pravo;* ista se riba zove *bodorka.* Švaba ne može izgovoriti „b", već je njemu „b" u ovoj riječi „p". Ja još i sada obilazim Švabe, pa mi iskrivljuju riblja imena. Dakle *bodorka,* ili kako po pravom nazivu izgovaramo *bodorika. Bodorika izgleda*

Digitized by Google

kao crvenperka, samo što ima tamne peraje, više plavkaste, a ne crvenkaste."

Kada smo kod Drave, evo nam ribara Stjepana Đuranića i Ivana Kreppa, koji zabilježiše za trgovište Valpovo ove vrste *kesega:* deverika, buco, kerekinja, *crvenperka, bodorka*, špicer, jez; a javiše, da bodorke i crvenperke ima i u Karašici i Vučici. U Donjem Miholjcu znadu za kesegu crvenperku, ali i za *klocaru* i deveriku.

Sada ćemo se uputiti niz Dunavo tiho, no žao nam je, što Antun Schweicer (ovako ga pišu), vlastelinski ribar u Dalju, nije tada unio ribu „podorku" u kvestionar. A žalimo zato, jer je on kazao gosp. Hircu za nju, a i tako da se zove. Četiri vukovarska ribara ističu samo crvenperku; a opatovački ribari Franjo Lovrenčić i Franjo Kovačević love u Dunavu crvenperaka i *bodoraka.* Adam Reder, ribar u Šarengradu, vadi iz bare na općinskom pašnjaku „Ada" crvenperke i *bodovoljke*, a u dunavske ih ribe ne ubraja. Za Andriju Damjanovića, ribara iz Neština, napisa netko, da hvata u Dunavu crvenperke i *podorke.* Jovan Ranković iz Belegiša poznaje *bodorku;* a moj vrijedni prijatelj Jakov Wolf, građanin zemunski i ribarski majstor, zapisa svojom rukom i imena *bodorka* („Rodäugel") i *crvenperka* („Rodfeder").

Otišlo je ovo ime od Zemuna i uza Savu, a i u njene pritoke. Milan Mesarović, ribar u Surčinu, napisa sam za „Surčinske bare", da se u njima nalaze crvenperke i „bodorke" (vrsta kesege). Vladislav Đerđ, „vodić kod ustave bosutske", zabilježi također sam za savski pritok Bosut „bodorku" i crvenperku; a za Bosut i „Studvu" kod Morovića uvrstio je među druge ribe Stanko Petrović, ribarski majstor, i *bodoriku* i *crvenperku*, za potonju i njemačko ime „Rothauge". U Bosutu kod Slakovaca ima „bijelih kesega" i „kesega crvenperaka" (opć. načelnik Joso Prakaturović i opć. vijećnik Joso Vojnić), a vinkovački ribari Antun Sorgend i Pavao Seyer love u Bosutu crvenperke i „bjelice", i to „bjelice *potorke*". Za Bosut kod Andrijevaca i Rokovaca izvješćuje Josip Vuković, ribar, da hvata „bodorke" i crvenperke, ali da se crvenperka zove još i *šarankesega.* Onu „bijelu kesegu" (i Madžari imaju narodno ime „fejérkeszeg" s različitim značenjem) nađoše još i drugdje, ali gdje uza crvenperku nema toga imena niti riječi „bodorka", tamo se zna za „bjeloperku" (Kupinovo na Savi), ili za „bjelomperku" (Mitrovica na Savi), ili za „običnu kesegu" (Novi Banovci na Dunavu).

U „Virovima" kod Bošnjaka našao je Glišo Stojaković, „ribar iz Markušice, sada u Bošnjacima", kesege špicaljke, kesege *bodorke*

*

Digitized by Google

i kesege *crvenkerke* (jamačno se pisar zapisao metnuvši prvo slovo „k" mjesto „p"). Ali sada nam dođe „vještak ribar Kirchhofer", koji je zakupnik više voda; pa po njegovu iskazu za Savu kod Broda — ovaj je važan i radi vrste „kralj riba", t. j. Acipenser stellatus, Pallas, madž. „királyhal". O. Herman nije zabilježio ništa o postanku ovoga imena, ali ovaj ribar zna, da je „schirgil *kraljem* nazvan radi tečna mesa" i da je *„jako rijetka riba;* jedanput ovdje ulovljena u 25 godina". Naprotiv piše gosp. Drag. Hirc, da ova riba „u Savi kod Broda *nije rijetka*". Kome sad da povjerujemo? — napisa gosp. Božo *Rukavina*, građanski učitelj, da u savskoj vodi ima *crvenperke* („Rothfederl") i *crvenoke* („Rothauge"), ali i *potorke,* koja je „srodna crvenperki i crvenoki", te da su sve tri ove ribe „jednako dugačke (6 *cm)* i jednako teške ($^1/_4$ *kg)*".

U potoku Crncu, kod sela Živika, kazuje gosp. učitelj Franjo Kajfeš (i Marijan Kereković), da ima *„drubice bijelih pera"* i *„drubice crvenih pera"* (imena „crvenperka" nema tu); a u Savi kod Stare Gradiške nađe se uza crvenperku opet *kladnjače* (Mijo Žužić, ribar iz Donjeg Varoša). U bari „Stara Sava", a kod sela Puske, piše preč. gosp. Juraj vitez *Duh*, podarhiđakon i župnik u Krapju, da se „crljenperka" zove još i „crnoperka", da je u toj „stojećoj vodi" stalna i s jeseni da je ima najviše. A *crnoperku* napominje i gosp. učitelj Andrija Štajcar iz Save kod Krapja, ter veli: da ima *crljene peraje* i da je nalik na kladnjaču. Za Lonju i Lonjsko polje ubrajaju gosp. Šandor Seljan, opć. bilježnik, i Joso Kasulan, ribar, među „bijelke" — crvenoperku i *podniku.*

Mato Kuhar iz Križa lovi u „Česmi" *crljene perke* i *žute perke,* a Josip Lončarić u potoku Črncu, kod mjesta Graca, *crvenke* ili crvenoperke. Julio Štagljar (ribar) i Imbro Čilig (posjednik) ubilježiše za Savu kod Topolovca i Lonju crvenoperku, ali u zagradi i ime „podnika". Gosp. prof. F. Barušić, sada u Osijeku, spominje za Kupu kod Siska *crvenokicu* ili *crvenperku* (što je i meni „crvenperka") i *žutoperku* (što je meni „bodorka"); a gosp. Ferdo Hefele metnu god. 1889. u *„Glasnik* hrv. nar. društva" (str. 76), da je *ista* vrsta „žutoperka ili crvenoperka", ali u Savi. U općini odranskoj vade iz rijeke Save (kod sela Jakuševec i Mičevec) *„žutoperke crljenog pera".*

Zbog determiniranja rjeđih ribljih imena zamolio sam neku gospodu, da bi kako priskrbila tijeh riba bilo za „Narodni Muzej", a bilo za me. Tako mi gosp. Franjo *Wagner,* ravnajući učitelj u *Donjem Miholjcu,* piše 20. svibnja o. g.: „Danas sam saznao od

Digitized by Google

ribara Pavla Bajera, da u Dravi zaista ima kesege *klocare;* no veoma rijetko dođe on do te ribe, stoga mi nije mogao obećati, da će mi je poslati". Gosp. Matija *Petrović*, učitelj u *Živikama,* javlja mi 18. svibnja o. g.: „Premda ribar nijesam, nastojao sam, da mi ljudi pribave obje vrste *drubica,* koje u Crnac katkada samo zađu, i to kad Sava naraste; ali ih ne mogosmo dobiti, pošto ovog proljeća u ovdašnjim vodama u opće riba malo ima, jer srećom ovoga proljeća nije Sava još nijedanput poplavila. Da li drubice amo nadođu Savom iz gornjih krajeva ili iz bosanskih voda, nije mi poznato". U ovakim slučajevima dobro bi bilo pribilježiti sve, što zna ribar da kaže o obliku, duljini, boji itd. takih riba, možda bi se po tijem podacima ušlo lakše u trag značenju i tijeh narodnijeh imena.

Evo glavnijih podataka o ribi „bodorci" i „crvenperci". Ali mi je osobito potvrde imena radi, dobro došao i najnoviji izvještaj iz Zemuna od gosp. Fr. *Latkovića,* kr. sudbenog pristava, koji glasi: „Upitao sam gosp. Šandora Streichera, njegove ribare, a i druge Zemunce ribare, te mi *svi* rekoše, da onu ribu zovu ‚bodorka', a ne ‚podorka'. Istu ribu dao sam sebi donijeti, te sam vidio, da su joj prednje peraje pepeljaste kao i *one na hrptu* (a koliko ih je), dokle su zadnje nešto svjetlije, skoro malo crvenkaste. Razlika od bodorke i crvenperke jest ta, što su *kod crvenperke sve peraje jasno crvenkaste*".

Ova posljednja rečenica daje mi povoda, da iz dojakošnjega razlaganja istaknem najprije to, da i u *starije bodorke* (po mom determiniranju Leuciscus rutilus) *sve* peraje mogu da budu crvenkaste. Ali boljega poređenja radi dodat ću onom Brehmovom opisu boja u *crvenperke* (i po mom determ. Scardinius erythrophthalmus), što o njima O. Herman piše, i to za crvenperku iz *tekućice:* trbušne peraje (to su one dvije ozdo na trbuhu, što su na blizu) i zadnja ili čmarna (to je samica odmah iza njih), rjeđe i leđna (ona u ovih *sama* ozgo na leđima ili hrptu), *jesu tamno ili zatvoreno kao krv crvene, repna peraja* (ona na protivnom kraju od glave) je *na rubu kao da je u krv zamočena;* a prsne ili grudne peraje (one dvije ispred trbušnih, ali kao naše ruke sa svake strane po jedna), jesu žućkaste, rjeđe crvenkaste. I opet evo kažem, da se može čovjek namjeriti i na take primjerke od obiju vrsta, u kojih se ne neke, kao što sprijeda čusmo, već *sve* peraje crvene, ali je ipak razlike u crvenilu: u *bodorke* je, veli O. Herman, crvena boja peraja svagda svijetlo ili *otvoreno crvena;* a u *crvenperke* jesu nekolike peraje

Digitized by Google

uvijek tamno ili zatvoreno crvene *kao krv*. A jamačno zato, što se u nje nekolike peraje baš ovako crvene, dadoše joj u Dubici (na Uni) ime *krvača*.

A sada ću da konstatiram: da u Dravi, Dunavu i Savi, u nekim njihovim pritocima, pa i u okolnim barama, koje su s tekućicama dajbudi za vrijeme poplava svezane, živi riblja vrsta *bodorka* ili *bodorika* (ovo prema imenu „bucika"), a i da je jedno ili drugo ime ovdje ondje izopačeno u *podorka, potorka, bodolika, bodovoljka* i *podnika*.

Što se tiče značenja drugih imena, kao n. pr. *crnoperka, drubica* i *kladnjača*, dalo bi se već govoriti o tom, ali pošto se mjeseca travnja i svibnja po motrenju gotovo sviju ribara bodorke i crvenperke mriješte ili biju, eto tada najbolje zgode, da se i po mliječcima (mužjacima) odrede. Mužjaci vrste bodorka dobiju za vrijeme mriješćenja po tjemenu i po leđnim ljuskama male *čunjaste* kvržice, koje su bijele i *orijetko* stoje, dokle su one na mužjacima crvenperke kao kakva mala zrnca, kojih je mnogo, a na gusto su izbila. Inače je bodorka živahna i okretna, ali se rado miješa među druge ribe, no ne svagda na svoju korist, naleti lako i na udicu, osobito kad progoni vodene bube (kukce); ma crvenperka obilazi mudro udice, pa i društvo, koje nije za nju. Ali na ovo mogu da pripaze samo ribari.

Nema drugoga izlaska za nas, već svakako moramo prekorječicu: konju se gleda u zube, da primijenimo i na bodorku. One dvije „gušne kosti" jesu na donjoj strani ždrijela, odmah iza onih dvaju posljednjih hrskavičavih lukova, na kojima su škržni listići. Kad se kuhana ili pečena glava polako kida, ne će nam te kosti sa zubima umaći, sve da su još i manje ribe.

Ne sumnjam nijednoga časka ni sada, da dr. J. Pančić nije dobro znao, što je radio, kad je odredio *crvenperku* kao Scard. *erythrophthalmus*. Riječ potonja dovodi nas na pomisao, da je u ove vrste oko osobito crveno, ali je „oko lijepe crvene boje" tek u vrste Leuciscus rutilus („rutilus" znači po Leunisu „crvenkastožut"). Ipak je Leunis, kao što znamo od prije, Pančićevu *crvenperku* nazvao *„Rothfeder"*, a *žutoperku* ili *bjeloperku* njegovu (Leuc. *rutilus)* opet *„Rothauge"*. U ove je oko krasno crveno, a u one se ističe osobito crvenilo nekih peraja, pa prema tome i treba da glase njihova imena!

Kako će se porazdijeliti ona narodna imena, kad se tek razgledaju „drobeći zubi", u naprijed se ne da ništa reći, jer svi ljudi i ne

Digitized by Google

vide jednako: nekima zapne za oči jedan biljeg, a nekima opet drugi. I Madžarima je *Scard. erythrophthalmus* između ostaloga *pirosszárnyú keszeg, veresszémű ponty* (a „ponty" je nama „šaran", dakle šaran s crvenim okom; a pošto ova riba ide u kesege, govori se i u nas „šarankesega"), *véreskeszeg, veresszem* i — kao što već znamo — *bódorkeszeg*. Ali je njima i Leuc. rutilus nalik na šarana *(pirosszárnyú ponty*, str. 820).

Eno sam ja n. pr. u petak, 29. travnja 1898., na zagrebačkom Kaptolskom trgu kupio u ribara iz Rugvice *„žutoperku"*, a u drugoga iz Podsusjeda *„crljenoperku"*. Po onom oštrom bridu na trbuhu, po zlatastoj dužici, na kojoj je na izvanjem rubu njenom, ali *ispod* zjenice, bila duguljasta *crvenkasta* pjega, znao sam i bez obzira na druga obilježja, da su obje *ista* vrsta, i to *Scardinius erythrophthalmus*. Kad sam im na podne povadio one zube, bješe ih u „žutoperke" (ženke, pune još ikre) na objema kostima u donjem retku po 5 a u gornjem po 3, — naprotiv u „crljenoperke" (mužjaka) na *lijevoj kosti ozdo 6*, ozgo 3, a na desnoj ozdo 5, a ozgo 3. Sva je prilika, *da će izuzetak za broj zuba na lijevoj gušnoj kosti u vrste Leuciscus rutilus vrijediti i za vrstu Scard. erythrophthalmus*, premda to u ovom članku napomenuti ihtiolozi ne navode, a ni *Heckel* i *Kner*. Pa o ovom izuzetnom broju zuba na lijevoj gušnoj kosti u „crvenperke", koju *Marsilius* u svome djelu *„Danubius Pannonico-Mysicus"* (Hagae et Amstelodami, 1726.) naziva *crvenom kesegom* (svezak IV., str. 41.), ne napominju ništa ni francuski pisci H. *Gervais* i R. *Boulart*, jer u *prvom* svesku djela „Les *Poissons*" čitamo: „Les dents pharyngiennes, petites, grêles et munies de dentelures sur leur bord interne, sont disposées sur *deux rangées*. L'interne est composée de trois dents, *l'externe de cinq*" (Pariz 1876., str. 110). Te je zube vidio i gosp. prof. S. *Brusina*. A u „žutoperke" su i bile prsne peraje baš jasno žute, dokle su se u „crljenoperke" i one na kraju crvenjele. Eto na istom trgu ima *jedna* vrsta *dva* imena!

No već drugoga petka (dne 6. svibnja) nađoh na jednoj gomili na klupi pred ribarom iz Jakuševca (ovo je selo već naprijed napomenuto) među mladim i starim „crljenperkama" i takih primjeraka, u kojih je tijelo nalik na čunak, a očne dužice, izuzevši nešto malko ispod zjenice, skroz crvene. U starih „crljenperaka" zaista su bile sve peraje crvene, ali u ovih manjih i duguljastih primjeraka bjehu one više *plavkaste* ili *pepeljaste*. Malo me je u ovih potonjih iznenadila ma i slaba oštrina onog dijela trbuha, što

Digitized by Google

je između trbušnih peraja i zadnje, jer i njihove su ljuske s toga mjesta uzduž po srijedi savite i s prednjeg kraja donekle bridaste, a to zato, što sam po početku leđne peraje prema trbušnima, po obliku tijela i očnom crvenilu tvrdo držao, da su to moje „bodorke“. Kasnije sam se uvjerio, e su doista one, i to po „drobećim zubima“, kojih je, kao što znamo, i u nje bilo s lijeve strane 6, a s desne 5; u jednom retku ovi, a i oni. Evo nam opet drugoga dokaza, da na istom trgu *dvije* vrste, Scardinius erythrophthalmus i Leuciscus rutilus, nose – *jedno* narodno ime! A 13. svibnja bješe opet „bodorka“ nekom drugom ribaru „bjelica“ i „crljenokica“.

No u krajevima, gdje se uza crvenperku spominje kao srodna riba „bodorka“, ona je pouzdano jedna osobita vrsta. Ako bismo se držali i O. Hermana, koji je za vrstu Leuciscus rutilus odabrao ime „*véresszárnyú* konczér“ (premda se njene peraje ne crvene kao krv), a za Scard. erythrophthalmus „*pirosszemű* kele“ (premda i gosp. Drag. Hirc zna, da narod Leuciscus rutilus zove „*crvenokicom*“), onda bismo i protiv Pančića i Leunisa morali zamijeniti značenja riječi „crvenperka“ i „bodorka“, — pa bi tako „bodorka“ bila i nama, što je i Madžarima. Možda će se naći i naših ribara, kojima će to i biti, ali sjećajući se dobro, da sam po zubima odredio ime „bodorka“, ostajem i sada pri ovome, t. j. *da je bodorka u Zemunu* i njegovoj okolini *Leuciscus rutilus*, Linné. A tko zna bolje, rodilo mu polje!

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXXVI.

RAZREDI FILOLOGIJSKO-HISTORIJSKI I FILOSOFIJSKO-JURIDIČKI.

L.

U ZAGREBU 1898.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Putovanja po Balkanskom poluotoku XVI. vieka. Od dra. P. Matkovića	1—96
Primorski lekcionari XV. vijeka. Od dra. Milana Rešetara (Konac)	97—199
O hercegu Andriji. Od Vj. Klaića	200—222
Ispravci dubrovačkijeh riječi u Vukovu rječniku. Od M. Milasa	223—248

Digitized by Google

Digitized by Google

Putovanja po Balkanskom poluotoku XVI. vieka.

XVII.

Putopisi Jos. Rosaccia i M. Quada, put u Carigrad L. Bernarda, Tr. Korobejnikova i Gj. Douse.

Napisao pravi član dr. P. Matković.

Čitano u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1897.

1. Putopisi Josipa Rosaccia (g. 1574—1606.) i Matije Quada (g. 1600.).

Medju putopisi po balkanskom poluotoku, što jih još imamo do kraja XVI. vieka, na ime od god. 1591. do god. 1600, da tu ocienimo, spadali bi još oni gore u naslovu pomenuti, a na prvom je mjestu po kronologijskom redu putopis, kojemu je naslov *Viaggio da Venetia à Constantinopoli per mare e per terra da Gioseppo Rosaccio con brevita descritto.* Iztaknimo bilježke, gdje i kada je ovaj putopis naštampan. Istoga putopisa ima više izdanja: jedno vidio sam na geografijskoj izložbi prigodom medjunarodnoga geografijskoga kongresa u Mlecih god. 1880. u velikoj hrpi starih geografijskih knjiga mletačkih; zabilježeno je i u katalogu iste izložbe (Italia, p. 44) s naslovom: „Viaggi da Venezia a Constantinopoli per mare e per terra. Venetia 1574 obl. in 4. con tavole 72, incise da Marco Sadeler". Osim ovoga navode se i druga izdanja, na ime „Viaggio da Venezia a Constantinopoli per mare e per terra e insieme quello di Terra santa da *Giuseppe Rossaccio* con *sincerita* descritto nel quale oltre *settanta* disegni di Geografia e Corografia si discorre quanto in esso si ritrova cioè città, castelli, porti, golfi, isole, monti, fiumi e mari; opera utile ai mercanti, marinai et studiosi di Geografia. In Venezia appresso Giaccomo

Digitized by Google

Franco 1598 in 4° oblungo". I Brunet broji ovo izdanje medju riedke knjige.[1]

Istoga putopisa navode se još ova izdanja: „Venezia appresso Giacomo Franco, 1606., in 4° oblungo", bez imena pisca; pa „Viaggi da Venezia a Constantinopoli in 76 tavole. Venezia in 8° bislungo"; napokon „Viaggi da Venetia a Constantinopoli per mare et per terra et insieme quello di Terra santa. Venezia, con 74 incisioni di Marco Sadeler".[2] Osim ovih izdanja spominje Röhricht još jedno, naime od 1604. godine.[3]

Iz ovih navedenih izdanja, u kojih je zabilježeno ime mjesta, gdje je, i godine kad je štampano, razabrasmo, da bi najstarije izdanje potjecalo od god. 1574., a najmladje od god. 1606. Starijega izdanja od god. 1574. neće biti, jer putopisac u svojih bilježkah spominje na nekojih mjestih god. 1571. Sva se gore navedena izdanja odlikuju svojimi u bakru rezanimi slikami gradova, otoka, tvrdjica i dr., a razlikuju se medju sobom samo brojem slika ili bakroreza, dočim su opisi ili tekst, koji razsvjetljuje slike, ostao nepromienjen ili stereotipan. Iz našega gore navedenoga izdanja (iz biblioteke jugoslavenske akademije), kao i iz onoga od godine 1598. razabrasmo, da je pisac teksta bio Josip Rosaccio, a iz najstarijega izdanja od god. 1574. vidismo, da je slike u bakar rezao Marko Sadeler. Iz izdanja od g. 1598. i 1606. još to razabrasmo, da su naštampana u Jakova Franka u Mlecih, gdje su vjerovatno i ostala izdanja naštampana. Ovaj putopis čini se da je spadao medju ona djela, koja se prema potrebi stereotipno preštampavala; godina pako i mjesto štamparije, pa ime pisca i bakrorezca se prema okolnostim dodavalo ili ispuščalo, ili se samo naslovni list i broj slika izmienio. Mi ćemo se tu stegnuti na opis gore istaknutoga izdanja (iz akademijske biblioteke), koje nam je predležalo kod ocjenjivanja putopisa.

Naše izdanje nenosi nit imena mjesta, gdje i kod koga je, niti godine, kad je naštampano; a pošto su sva izdanja gotovo posve jednaka, s toga mu je težko ustanoviti godinu štampe. Naše izdanje broji ukupno 76 listova u duguljastoj četvrtini ili većoj

[1] Brunet, Manuel da libraire et de l' amateur des livres. Paris 1865, vol. VI., p. 1058.

[2] Studi biografici e bibliografici sulla storia della geografia in Italia; ed. 2. Roma 1882., vol. I, 371.

[3] R. Röhricht, Bibliotheca geographica Palestinae. — Berlin 1893., pag. 221.

Digitized by Google

osmini; format čini se da je bio, po opisih sudeć, u svih izdanjih isti, jer bijaše udešen prema veličini slika. Putopisac ističe u predgovoru, da su u putopisu opisana sva mjesta na putu od Mletaka do Carigrada, to po kopnu, to po moru, i da je uz to naznačena mjera njihovih medjusobnih daljina. Osim toga da imaju u putopisu 72 u bakar urezane slike, izvedene s najvećom pomnjom. Prema broju slika bilo bi naše izdanje istovjetno s najstarijim, u kojem se takodjer navode 72 slike, ali našemu manjka godina i mjesto štampe te ime bakrorezca. Mi smo naše izdanje tačno pretresli i slike opetovano prebrojili, pak se tim uvjerili, da slika ima, osim vignete, samo 68, dakle 4 manje, nego što jih pisac u pristupu spominje. Buduć da slike nisu brojevi označene, moguće je, da su n. pr. po dva otoka na jednoj te istoj stranici ili sliki za toliko posebnih slika računana. Prema broju slika bilo bi naše izdanje slično i onomu od god. 1598., gdje se samo 70 slika navodi; ali u našega je znatno kraći naslov, pa neima ni godine ni mjesta štampe. Buduć da su sva izdanja do broja slika, kojih se broj, naznačen na naslovu, neslaže svagdje sa sadržinom, glede teksta i sadržine slika istovjetna, nije mnogo stalo, kad i gdje su poslije prvoga izdanja ostala naštampana; jer se mladja od starijih nerazlikuju, pošto su slike i opisi ostali stereotipni.

Pisac teksta u našem putopisu bijaše *Josip Rosaccio*, putnik i geograf, rodom iz Pordenona u Furlanskoj; priredio je treće izdanje Ptolomeja, kojega prevede na talijanski Girolamo Ruscelli, i doda mu nekoje ilustracije (u Mlecih 1598.).[1] O istom Rosacciu navodi Meletti, da je Rosaccio tvrdio, da je Ruscelli plagiator, jer da je samo prvu knjigu Ptolomejevu preveo, a ostale da je prepisao od A. Mattiola, i da je Ros. izpravljao mu karte; ali ovu Ros. tvrdnju da je Apostolo Zeno posve oborio.[2] Osim ove bilježke nisam ništa drugoga u biografijskih i bibliografijskih sbornicih talijanskih o našem Rosacciu naći mogao, dočim u drugih sličnih sbornicih neima mu spomena. — O Marku Sadeleru bakrorezcu slika Rosaccieva putopisa znamo, da potječe od bakrorezačke porodice belgijanske (nizozemske). Ova porodica rodi tri glasovita bakrorezca: Ivana, Rafaela i Egida. Marko bijaše vjerovatno sin Ivanov, rodi se u Monakovu, a otac povede ga sa sobom u Mletke, gdje je ono doba

[1] Studi biografici e bibliografici, vol. I., p. 371.

[2] Meletti, Dizionario di opere anonime e pseudonime di scrittori italiani. Milano 1852, p. 481.

Digitized by Google

još umjetnost cvala, a Marko proživi tu svoje godine života kao vrlo radin bakrorezac i trgovac umjetnina. U Markovoj nakladi izidjoše na sviet mnogi listovi pomenutih članova Sadelerove porodice, a Markovo ime nose samo drugi otisci. U izkazu bakroreza, koji nose ime Markovo, navodi Nagler[1] u svem 30 komada, a medju timi neima spomena slikam Rosaccieva putopisa. U ostalom bakrorezi M. Sadelera u našem putopisu nisu rdjavi, karakterističnije bi se prikazivali i izticali, kad bi bili naštampani na boljem papiru. Štamparski papir mletački onoga doba prilično je krupan, ritav i malko mrk, nije povoljno utjecao na slike. U Nizozemskoj, gdje su se ono doba slični predmeti u velike izvadjali, obično se štampali na liepoj pergameni ili sličnom papiru, kao što je n. pr. Hoogenberghov atlas od 87 karata, kojemu je naslov: „Itinerarium orbis christiaani" od g. 1579., sačuvan u dvorskoj knjižnici bečkoj, prava kartografijska umjetnina onoga doba.

Vigneta ili prvi list pred naslovom prikazuje brodarsku kartu (mapu) malo ne svega Sredozemnoga mora i njegovih kotlina, osim sjeverne obale Afrike, za koju na karti nebijaše prostora; nosi napis: „Descrittione di quello, che i Turchi possedono in Europa, con i confini popoli christiani". Ali ova karta prikazuje više, nego što joj napis naznačuje.

Putopisac opaža u pristupu, da će najprije opisati put od Mletaka do Carigrada po kopnu, za tim isti put po moru. Put od Mletaka do Dubrovnika ide naravno morem; dakle ovaj dio puta bio bi zajedničkim u jednom i drugom pravcu, a u Dubrovniku odpočimlje mu carigradski kopneni put. Nu to je onaj put, kojim su obično putovali mletački poslanici i trgovci Balkanskim poluotokom u Carigrad. Opis pako Rosaccieva kopnena puta nije drugo nego suhoparni izkaz golih putničkih stanica s medjusobnimi daljinami naznačenimi u (talijanskih) miljah, u formi staro-rimskih itinerara, u kojih se takodjer navode samo imena stanica s daljinami. Nu ako tačnije pretresemo Ros. izkaz putničkih stanica, razabrati ćemo, da jih putopisac nije crpio iz sobstvena iskustva, nego da jih je ujedno s pogrješkami i daljinami izpisao iz poznatoga putopisa B. Ramberta od g. 1533., izostavio Rambertove geografijske i topografijske opise; čega naravno nigdje nespominje.

[1] Nagler, Neues allgemeines Künstlerlexicon; München 1845., B. XIV. p. 162.

Digitized by Google

Pored svega Ros. ipak nije posve tačan u pisanju topografijskih imena; jer ima dosta znatnih razlika medju njim i Rambertom, bud da su pogrješke prepisačeve, bud štamparske. U Ramberta naime dolazi mjesto *Rudine*,[1] a u Ros. *Ruden* (!); u Ramb. *Curita* a u Ros. *Guricia* (!); Ramb. *Verba* je izostavljena, a u mjesto Ramb. „Priedio" piše Ros. *Tviedio* (!); u Ramb. *Orach*, a u Ros. *Bracha* (!), što dva puta navodi: jednom na putu pred Fočom *(Cozza)*, a drugi put za Fočom kao prvu stražu; potonji je put s Ramb. u skladu. U Ramb. *Plievie*, a u Ros. *Plense* (!); u Ramb. *Priepole* na rieci *Lim*, a u Ros. *Triepoli* (!) na rieci *Limmi* (!); u Ramb. *Uvatz* i *Millesevatz*, a u Ros. je prvo ime izpuščeno, a u mjesto drugoga čita se „*San Sava*, monasterio di caloieri serviani"; u Ramb. *Topliza*, a u Ros. *Tolepiza* (!); u Ram. *Buoga*, a u Ros. *Buoaga;* u Ramb. *Zaribrodt*, a u Ros. *Zalibrotv* (!); u Ramb. *Celopinci*, a u Ros. *Calopinci;* u Ramb. *Vieterno*, a u Ros. *Vienterno* (!); u Ramb. *Vassilizza* i *Bazarcich*, a u Ros. izostavljeno; u Ramb. *Ponte di Mustafa bassa*, a u Ros. izostavljeno; u Ram. *Sugutli*, a u Ros. *Sugatli;* u Ram. *Eschibaba*, a u Ros. izostavljeno; u Ram. *Chiumbergasti*, a u Ros. *Chiambergasti* (!); u Ram. *Cochivechegmeghi* ili „Ponte piccolo", a u Ros. *Cochiugmeghi* ili „Porto piccolo" (!); u Ramb. *Biucchegmeghi*, a u Ros. izostavljeno. — Uz to buduć da u Rosaccia neima opisa ni puta, ni mjesta, ni gora, ni rieka, s toga je njegov putopis puki putokaz. Pošto smo o Rambertovu putopisu jur u Radu na tanje razpravljali i ondje na navedene razlike pažnju svratili, upućujemo na pomenutu razpravu.[2] — Za ovaj kopneni put neima žalibog ni jedne slike, koja bi taj put razsvjetljivala. Za naše poslove bile bi slike kopnena puta vrlo znamenite, popunjavale bi Kuripešićev putopis, koj je za ono doba jedini svoje vrsti. Šteta dakle, što neima slika o kopnenom putu od Dubrovnika u Carigrad; vjerovatno da M. Sadeler nije imao uzoraka, da osvietli ovaj kopneni put.

Zatim opisuje Rosaccio pomorski put od Mletaka u Carigrad i u sv. zemlju, a na ovaj put odnose mu se sve slike. Ovaj put čini se da se dielio na dvoje: do Dubrovnika bijaše zajedničkim i za one, koji su od Dubrovnika dalje kopnom putovali. Na tom pomorskom putu opisuje Ros. gradove, tvrdjice, otoke i luke te

[1] Gl. Rad jugosl. akademije knj. LVI, 211 i dalje.

[2] Rad, knj. LVI, 209 i dalje. K tomu gledaj opise istoga puta u putovanju P. Kontarina i Hayesa u Radu, knj. CXXIV, 62—76.

Digitized by Google

razsvjetljuje jih pojedinimi slikami ili bakrorezi; uz to dodaje mjere daljina od jedne do druge stanice (con terminata mensura delle distancie loro). — Mletačka književnost bijaše onoga doba razmjerno obilna raznimi opisi otoka i luka (isolarii, portulani), kakovih djela u drugih pomorskih naroda onoga doba nije onoliko bilo. Tu se izticali poznati opisi otoka i luka od Kristofora Bondelmonta, koji sižu u 15. viek, a iz 16. v. su najznatniji Benedetta Bordona, Tomasa Porcacchia, G. Franka i dr. Bilo je u tadanjoj mletačkoj literaturi i opisa pomorskoga puta od Mletaka uz jadranske i grčke obale, kao n. pr. od Fr. Grassetta od god. 1511.;[1] pa poznati obsežni putopis G. B. Giustinianov od g. 1553. itd.;[2] u razpravljenih mletačkih putopisih,[3] kao i u njekojih putopisih u sv. zemlju ima takodjer opisa luka i otoka dalmatinskih i grčkih; dosta je dakle bilo izvora za objasniti slike Rosaccieva putopisa, pošto su mu opisi i onako kratki, te većinom naravi historijske, više ili manje same poznate stvari. Kao što je Rosaccio za kopneni put upotriebio Rambertov putopis, možda da je i opis pomorskoga puta izpisao iz nekoga tadanjega ili starijega opisa ili putopisa istoga puta. Kao što nam je pošlo za rukom ući u trag izvoru Rosaccieva putopisa za put po kopnu, dali smo si truda, nebismo li i izvoru Ros. opisa pomorskoga puta takodjer ušli u trag; ali pored obilne tadanje mletačke literature, koja je djelomice još u rukopisih sahranjena, nismo bili srećni u potraživanju toga izvora, pošto nam je dosta toga bilo nepristupno. Tako nebismo znali za sada kazati, jesu li Ros. opisi pomorskoga puta bili izvorni njegovi, ili možda takodjer pozajmljeni.

Opis morskoga puta od Mletaka uz iztočne obale mora Jadranskoga osvjetljuje putopisac sa 22 slike: prikazuju se Mleci, otoci medju Mleci i Istrom, zaljev tršćanski, t j zapadna obala Istre i napramna Italije; Rovinj, Pulj, Osor, Rab, Pag, Zadar, Kliš, tvrdjica Sta. Maria de Tremiti, Korčula, Dubrovnik, Erceg-Novi, Kotor, Budva, Albanija ili zaljev drimski, Dulcinj, Drač, Skadar i Bar. Susjedno je kopno prikazano više ili manje fantastički, osobito gore i rieke: prve se prikazuju po tadanjem običaju u perspektivi, nu sva su mu brda jednako visoka, a njihova razredba više ili manje

[1] Viaggio di Fr. Grassetto da Lonigo lungo le coste dalmate, grecovenete ed italiche nell' anno 1511 e seguente. Monumenti storici publ. dalla Deput. Veneta, ser. IV., vol. IV., p. 1—91.

[2] Ljubić, Commissiones et Relationes venetae, II, 190 i d.

[3] Gl. Rad, knj. CXXIV, 14—25.

Digitized by Google

samovoljna; a tako i rieke glede svoga toka i izvora. Iz opisa, koji osvjetljuju ove slike, priobćiti ćemo nekoje karakterističnije podatke na ogled, da se vidi, kakovi su mu bili opisi. — Istra opisuje se razmjerno obširno (p. 7—9), ali je opis, počamši od logografa, većinom historičan i obćenit; u ostalom navode se obćenito znamenitosti i izvodi zemlje; u cielom zaostaje prema poznatim starijim opisom. Kod Paga opisuje zemlju slovinsku *(Schiavonia*, p. 11), koja mu zaprema Hrvatsku i Dalmaciju, ili staru Liburniju i Iliriju, zove mu se po Slovinskom narodu, koj se za Justiniana doselio iz Sarmacije; prebaciv Dunav, jedan dio naselio za cara Mauricija Makedoniju, drugi Traciju, a Dalmacija bi naseljena za cara Foke. Slovinska zemlja proteže mu se od Raše do Drima; sa sjevera dižu joj se gore hrvatske, koje ju diele od susjedne Štajerske. Uz more ističe dragu Žrnovnicu *(Cernoviza)* blizu Senja; nedaleko živu Vlasi (Morlachi), a njihova bi bila prebivališta Kosinj *(Cosin)*, Oštra *(Osternisa)* kod Gospića, Novi i Počitelj *(Pocital)*. Ova su mjesta većinom u današnjoj Lici. Zadar (sl. 9. p. 12.) mu je jaka tvrdja, koju su Turci g. 1570. i 71. do samih vrata bili obsjeli, ali su ju Mlečani suzbivši neprijatelja oslobodili. *Kliš* (sl. 10.) mu je tvrdja sred gore, gotovo četvorasta je lika; Spljeta niti nespominje, nego u mjesto toga navodi luku klišku (porto di Clissa). Korčula (slika 12.), ozidan grad na istoimenom otoku, stolica je biskupa, ima mnogo trgovaca, koji svojimi brodovi mnogo privriedjuju. Dubrovnik *(Ragusi* sl. 13) i njegova vlast proteže mu se 200 milja u duljinu prama (jugo-)iztoku, a najznatniji je grad slovinske zemlje i najbogatiji, jer tjera najveću trgovinu, plaća Turčinu 14.000 cekina danka, a još toliko stoje ga darovi, za to trguje po svoj Turskoj slobodan od svake carine i daće. Zemlja mu je od naravi nerodna, nu ipak teži se maslina, vino i plemenito voće. Ima dolinu, u kojoj se nabere zimi tolika voda, da tvori jezero, u kojem ima obilje pretuste ribe; kada pako proljećem nestane vode, sije se žito, koje bujno raste; dakle isti priedjel daje u godini ribu i žito. Dubrovkinje crne si kose, a djevojke se udavaju, kada su 25 i više godina stare. Žitelji ove slovinske zemlje mnogo su vriedni u pomorskih poslovih; u tom poslu neimaju premca, jer do njih neima boljih ljudi za veslo. Dubrovčani živući o trgovini imaju mnogo brodova, kojimi daleko plove, uživajuć mnoge povlastice trguju u velike. Erceg-Novi *(Castelnovo*, sl. 14.), znamenita tvrdja, na velikom je glasu; sagradio ju Barbarossa. Kotor *(Cataro*, sl. 15.) ima na vrhu visoke gore tvrdjicu, a

Digitized by Google

na okolo su planine, koje su fantastički prikazane, kao i one u zaledju Budve (sl. 16.) i Drimova ušća (sl. 17.) — Dalje su slike glede geografijskoga reda pobrkane, a tako i opisi. Jer po geografijskom redu slediti bi imala slika Bara *(Antivari)*, koja je u redu tek 21. u mjesto 17.; pa Skadar *(Scutari)*, što je 20. u mjesto 18. slika; Dulcinj *(Dulcigno)*, čija je slika 18. u mjesto 19.; zatim Albania ili *Golfo di Lodrin*, ili „vrata Albanije", što je slika 17. u mjesto 20.; napokon Drač (Durazzo), što je 19. u mjesto 21. slika. Držeć se glede opisa putopiščeva reda, veli: „Albanija nastaje s riekom Bojanom, koja joj je granicom, a razprostire se medju riekom i gorami. Velika je to i liepa pokrajina, vrlo rodna, gore ju sa sjevera štite od sjevernih vjetrova. Narod je ratoboran i neumoran; osobiti su konjanici, koji pokazaše svoje junačtvo pod Skenderbegom; ima svoj osobiti jezik, koj se razlikuje od slovinskoga i grčkoga". Kod Drača (sl. 19.) teče bezimena rieka k moru, vjerovatno da prikazuje r. Argen; ali joj tok nije pravilno prikazan. Skadar s okolinom i s riekami Bojanom i Drinom; gore i rieke su fantastički prikazane. Gore Ceraunii ili Cimera (Chimara), radi visine od pjesnika proslavljene, strahotom bure bivaju brodarom užasne; ali sve te gore prenio je putopisac k Skadru, dočim bi jim mjesto bilo izpod rta Glosse ili Linguetta, na vratih Epira. Slika 21. (u mjesto 17.) prikazuje tvrdju Bar, a okolina puna je fantastičnih planina. Tu se opisuje narod Comeriotika (? možda Chimariote, narod epirotski), koj mu je vrlo surov, živi o hajdučtvu, ima jih do 14.000 oružanika, potječu od Uskoka, Martoloza i Vlaha; vični hajdučtvu, živu u šumah i planinah Albanije i Bosne; čvrsti su i hitri, neobuzdani u trudu, pripravni na svako vojno poduzeće; malo ne golimi nogami bježe kao koze preko stiena i vrletnih gora s nevjerovatnom sigurnošću; s daleka upotrebljuju striele i praće, a s bliza oštroperce. Ovako od prilike opisuju stariji pisci Albaneze. Ni ovaj opis nije na svom mjestu. Slika 22. (p. 30) prikazuje *Valonu* (Avlonu), na moru s liepom dubokom lukom. Za tim sliedi zaljev ambrakijski *(l' Ambrazzia o Arta)*, a uz to je ova bilježka: „Ecco gia trapassati il segno di Adriatico mare, giunti nel Jonio".

Iz dojakošnjih Rosaccijevih opisa razabiramo, da u njih geografijske gradje po gotovu neima, i da vrlinom svojom znatno zaostaju iza mnogih starijih sličnih opisa. I opisi daljega pomorskoga puta, kao i slike, nisu savršeniji. Pošto na rtu Linguetta po našoj oznaci prestaje Balkanski poluotok, s toga prekidamo tu naše razpravljanje o Rosaccievu putopisu, jer bismo inače premašili medje naših razprav-

Digitized by Google

ljanja. — Napokon mislimo, da Ros. putopis nije drugo, nego tadanja putnička knjiga, slična n. pr današnjemu Bädekeru, priredjena na uputu onih, koji su iz Mletaka putovali na Iztok, osobito u Carigrad i u sv. zemlju, kamo se je ono doba preko Mletaka morem u velike putovalo; jer opisi toga puta nisu drugo, nego puka objašnjenja slika; a tolika izdanja u raznih oblicih svjedoče, da je od Sadelera, umjetnika i nakladnika, u trgovačku svrhu priredjivana.

*

Slično djelo Rosaccijevu imamo u XVI. vieku i u njemačkoj literaturi, naime od *Matije Quada*, koj je rezultate svojih premnogih putovanja objelodanio u formi putničkih ručnih knjiga ili uputa, sličnih n. pr. današnjemu Bädekeru. Matija Quadus, učenjak i bakrorezac, rodio se god. 1557. u današnjoj nizozemskoj varoši Deventeru, ili u tadanjoj njemačko-carevinskoj i slobodnoj glavnoj varoši; njekoji tvrde, da se rodio u Kilkenbachu u Falačkoj; živio je još g. 1609.; godina smrti nije poznata. Poslije svojih premnogih putovanja, malo ne po svoj Europi, nastani se g. 1594. u Kölnu, gdje je radio za nakladu tamošnjih knjižara (Busemachera, Hemmerdesa i dr.). Poslije g. 1609. živio je u Falačkoj. U njegovu glavnom djelu „*Teutscher Nation Herrlichkeit*" ima razsijanih zanimivih viesti o njegovih studijah i putovanjih. Quadus napisa, osim mnogih knjiga, više geografijskih spisa, koje kao vrli bakrorezac osvietli slikami i dobrimi geografijskimi kartami, koje bi imale služiti kao putničke upute ili vodje; nu šteta, što su karte u vrlo stegnutoj mjeri izvedene. U ostalom spisi Quadovi s obzirom na svoju dobu i tadanju njihovu naučnu i praktičnu porabu velikoga su poštovanja vriedni, osobito je znamenito njegovo gore pomenuto djelo, u kojem ima mnogo znatnih viesti o učenjacih i umjetnicih. Quadov sud o potonjih je tim znatniji, jer sudi kao razborit stručnjak, koj se odlikovao temeljitom i obsežnom učenošću i poznavanjem umjetnosti; jer se mnogo bavio geografijskimi i heraldičkimi bakrorezi, s kojimi je kadšto spajao i slike, prikazujuće ljudske nošnje. Premda potonje nisu od velike ciene, ipak pokazuju vještinu i pohvalnu marljivost.[1]

[1] O putovanjih i djelih M. Quada gledaj na šire u Allgemeine Deutsche Biographie, Leipzig 1888, Bd. XVII, p. 1 i 2. V. Hantzsch, Deutsche Reisende d. XVI. Jd.; Leipzig 1895; p. 94 i 95. — Potonjoj se razpravi radovasmo, jer smo očekivali, da će naša „putovanja" nepoznatimi putopisi popuniti; ali nada nas je ljuto prevarila; jer u pristupu

Digitized by Google

Medju Quadovi putničkimi ručnimi knjigami ili putničkimi vodjami osobito se ističe njegov *Liber aliquot itinerum ex Augusta Vindelicorum egredientium* (I. dio, Urselis 1602; 2. dio Francof. 1603). Quadus opisuje u ovom djelu najznatnije puteve od Augsburga u Iztok i u južnu Europu, Sv. zemlju, Perziju i Indiju, gornjom i dolnjom Njemačkom, Francuzkom, Italijom i sjevernom Europom; osobito prikazuje tadanji mnogo upotrebljavani put preko Ugarske i Srbije u Carigrad, pa preko Dubrovnika kopnom i morem u Carigrad. Iz ovoga djela iztaći ćemo tu samo onaj odsjek, koj se odnosi na pomenute puteve preko Ugarske i preko Dubrovnika kopnom u Carigrad; jedno što su slični putopisu Rosaccijevu, pa što zahvataju u naša studija, jer se odnose na tadanje puteve iz srednje Europe preko Balkanskoga poluotoka u Carigrad; ostale pako puteve Quadova djela mimoilazimo, jer premašuju okvir naših studija.

Najprije nam je ogledati put iz Augsburga na Beč i preko Ugarske kopnom u Carigrad (*Itinerarium ex Augusta Vindelicorum Viennam et Constantinopolim*, I, 1—40.). Put od Augsburga do Biograda prikazan je većinom mjestnimi imeni glavnih stanica, odnosno najznatnijih gradova i varoši na onom putu preko Bavarske, Austrije i Ugarske; razsvietljen je vignetami i kratkimi opisi nekojih znatnijih gradova (Pasova, Landshuta, Laurenza, Beča, Komorana, Ostrogona, Višegrada i Budima), pa opisi i zemljovidi Bavarske, Austrije i Ugarske. Opisi su pozajmljeni iz tadanjih geografijskih djela i putopisa (n. pr. Austrije i Ugarske iz Lazia), a zemljovidi iz tadanjih atlasa u vrlo skraćenoj mjeri; nego ove ilustracije pokazuju velikoga vještaka u bakroreztvu. Pošto je djelo naštampano u maloj duguljastoj četvrtini, slike su vrlo malene, osobito zemljovidi, koji su tako stegnuti, a predmeti jim tako stisnuti, da su sadržinom i likom mjestimice prave geografijske nakaze. Od Augsburga do Biograda računa Quadus ukupno 157½ milja; na kojem računu je ova daljina osnovana, toga pisac nekazuje; s Apianovimi daljinami neda se ovaj račun u sklad svesti; čini se, da je za Bavarsku i Austriju uzimao njemačke, a za Ugarsku ugarske milje, koje su od njemačkih bile malo veće.

Biogradom (*Belgradum*, I, 21—40) odpočimlje mu drugi odsjek ovoga puta, ili pravi put Balkanskim poluotokom, koji put mu se

čitamo, da će se njemačka putovanja 16. v. u Tursku, Rusku i Sv. zemlju u posebnih knjigah razpravljati. U ostalom ova Hantzschova razpravljanja nisu drugo, nego kratki referati iz putničkih putopisa, kojih se literatura u bilježkah tačno navodi.

Digitized by Google

do Carigrada za 26 dana prevali. Od Biograda dalje nenavodi više daljina, pošto jih ni njegov izvor nenavodi. Vigneta Biograda prikazuje tvrdju s kulami na brdu, a varoš na podanku uz vodu, kojom plove ladjice. Opis od dva redka bilježi, da je Biograd stari Taurunum (sic!), znamenita kršćanska tvrdja, dok ju nije Sulejman g. 1521. osvojio. Geografijska sličica ili karta nosi naslov „*icon Walachiae, Bulgariae, Serviae et Romaniae*", prava geografijska nagrda! Put od Biograda dalje naznačen je golimi mjestnimi imeni, glavnimi putničkimi stanicami; vigneta neima, nego kod najglavnijih mjesta prinosi po koju kratku bilježku. Na tom putu do Sofije ove su mu glavne stanice: „Bulkowar ili Bucovar minus; Bulkowar maius; Wadaschin ili Badoschin; Jagodna, pulchrum oppidum; Barakin, vilis pagus; Hassan Bassa Caravanserei; Nissa; Curischesma, pagus; Pirotin, oppidulum; Dragomanei pagus"; sva redom mjesta, kako su popisana u putopisu Besoltovu, izpustivši njegove opise pomenutih mjesta. Kod Sofije bilježi: „emporium nullis muris cinctum; metropolis antiqui populi Triballi. Hic locus est quasi centrum earum regionum, quas Turca occupat in Europa". Od Sofije dalje navodi opet kao i Besolt: „Elleklissa, vilis pagus Bulgariae; Gelderbend, pagus; Tatar Bassar, oppidulum"; kod Plovdiva *(Philippolis)* bilježi: „valde a Judaeis colitur, variisque mercibus referta", i da je u židovskih rukuh sva carina turske države. Ove je bilježke Quadus od nekud drugud umetnuo. U mjesto Besoltova Cagiali piše Eggiali (!), vilis pagus; Hermandili; u mjesto Bes. Mustafa Bascha Tgiupri piše M. P. Tingpry (!). O Adrianopolu bilježi, da je smješten na r. Marici i da spada medju najglasovitije turske gradove u Europi, da ga je sultan Murat prije pada Carigrada osvojio, u njem da ima djevojački samostan, u kojem da se odgajaju djevojke, sabrane od svakuda; njim upravljaju eunusi, koji su takodjer učitelji, poučavajući takodjer u glasbi i drugih plemenitih vještinah. Mnoge od ovih djevojaka budu žene sultana, beglerbega, i drugih dostojanstvenika, što visi o djevojačkoj ljepoti i vladanju. Ovih bilježaka takodjer neima u Besolta, nego su od nekuda prenesene Dalja mjesta ili stanice od Adrianopola do Carigrada, naime „Hapsala, pagus; Eskibaba, pagus; Pregasch sive Burgas, oppidulum; Schurli, oppidulum; Silibria, oppidum; Porto piccolo, oppidum ad mare, i Constantinopolis", sliede kao i u Besolta. Kod Čorlu *(Schurli)* dodaje poznatu priču o boju Selima I. protiva otca Bajazita, koje neima u Besolta. — Iz ovih se Quadovih bilježaka o putu od Biograda do Carigrada razabira, da je Quadu kod

Digitized by Google

oznake ovoga puta bio izvorom Besoltov putopis, kojega nigdje nespominje; iz Besoltova je putopisa Q. izpisao malo ne doslovce sve glavne stanice ili mjesta na onom putu, izpustiv Besoltove opise, a dodav mjestimice svoje, pozajmljene vjerovatno iz nekoga tadanjega nepoznata nam opisa ili putopisa.

Drugi kopneni put u Carigrad vodi Quadu preko Dubrovnika; ali ovaj put odpočimlje jur s Mleci, odkuda se putuje morem do Dubrovnika; ovomu je putu naslov: „Iter Venetiis Parentium, Jaderam, Sebenicum, Lixinam, Curzolam, Epidaurum sive Ragusium, indeque terrestri itinere Constantinopolim". (I. 41—55). Put morem do Dubrovnika prikazuje vignetami i kratkimi opisi glavnih gradova i otoka; slike su u bakru rezane; nu na prvi se pogled opaža, da nisu izvorne, nego da je Quadu bio za ovaj put izvorom putopis Rosaccijev, kao što mu je za biogradski put bio putopis Besoltov. Da se to neopazi, nenavadja svih slika, koje navodi i Rosaccio, nego samo njekoje, a opisi su od kojekuda sabrani, iz nepoznatih nam opisa, u kojih neima ništa nepoznata. Kopneni dio puta od Dubrovnika dalje nedonosi slika, jer jih neima nit u Rosaccia, nit drugdje. U ostalom slike Quadove prema veličini liepo su i čisto izvedene, pače njekoje glede tehnike (n. pr. Šibenik) nadkriljuju Rosaccijeve. Quadus prikazuje morski put do Dubrovnika u 6 slika, naime „tabula Istriae, Jaderae, Sebenici, Lixinae, Curzolae i Ragusii"; Rosaccio pako navodi za ovaj dio puta 13 slika,[1] te neima slike Šibenika i Hvara. O Dubrovniku zabilježio je Quadus, „da je starinski grad, smješten pored starijega Epidaura, jaka je tvrdja, koja se turski (!) zove Dobronicha (!), ujedno je republika i tržište. Žitelji mu se zanimaju trgovinom, imajuć mnoge i najbolje brodove. Njegda bijahu slobodni, a onda su plaćali Turčinu danak od 14.000 dukata godišnje. Dubrovačka se vlast malo u kopno prostire, a na moru ima nekoliko otoka, izmedju kojih se ističe Lastovo (Lagusta), kojim se po sredini prostire liepa ravnica, a rodno je maslinom i vinom". Ovim Q. opisom Dubrovnika, najznatnijega grada na onom putu, htjedosmo pokazati, kakovi su mu u obće opisi, kojimi osvjetluje onaj put.

I kopneni put od Dubrovnika do Carigrada prikazuje Quadus, kao i Rosaccio, popisom znatnijih mjesta ili golimi imeni glavnih stanica na onom putu, s medjusobnimi daljinami, naznačenimi — kao i na putu do Dubrovnika — u talijanskih miljah. Poredimo li

[1] Gl. sprieda.

Digitized by Google

popis ovoga kopnena puta u Quada s popisom u Rosaccia, uvjeriti ćemo se, da ga je Quadus doslovce prepisao iz Rosaccia;[1] odnosno da je Q. svoje znanje o tom putu crpio iz Ros. putopisa, kojemu bijaše Rambertov putopis izvorom, izostaviv Rambertove opise, kao što je Q. kod biogradskoga puta izostavio Besoltove opise. Jer na putu od Dubrovnika do Carigrada i Q. navodi ista mjesta i iste daljine kao i Rosaccio, samo što se u pisanju topografijskih imena, koja su u Quada latinska, a u Ros. talijanska, mjestimice malko razlikuju, pa što su nekoja mjestna imena u Q. glede reda pobrkana. I daljine jim se mjestimice malko razlikuju. Kao što na putu od Biograda dalje, tako i na putu od Dubrovnika kopnom nedonosi ni opisa zemalja i mjesta, kojimi je put išao, niti prinosi slika, kojimi bi osvietlio onaj put. I forma, kojom to prikazuje, ista je kao i u Rosaccia. — Put Quadov od Dubrovnika do Carigrada vodi, kao i Rosacciu, preko ovih mjesta: „Terebing, Ruden, Guricia, Cernice, Triedo et Vratz (u Ros. i Ramberta Vrataz); Cozza, Bracha, ubi excubiae sunt;[2] Plenie (u mjesto Pleuie) et Niosta ubi sonitu mercatoris securitas datur,[3] Prepoli ad flumen Lini,[4] Santa (!) Sava monasterium Caloierorum,[5] Novi Bazar, Ibar, Statoria, Suarza, Bagoa,[6] Clissorizza, Zuribrod, Bellizza, Sophia, Vacarevo, Vienterno, Colopinzi, Cogniza, Philippopoli; Chiudegegni Basterama, oppidum turcicum, Andrinopoli, Sugatti, Bergas, Chiambergasti, Chochuigmeghi, Porto (!) piccolo, Constantinopoli". Od Mletaka do Carigrada računa ukupno 1380 tal. milja, dočim Rosaccio računa od Mletaka do Carigrada ukupno 1375 tal. milja. — Pošto su ova topografijska imena jur drugdje[7] objašnjena, bilo bi izlišno ono isto opet tu opetovati. Iz ovoga se razabira, da kao što je Quadus crpio svoju gradju za put od Biograda do Carigrada iz putopisa Besoltova, tako je za put od Dubrovnika do Carigrada crpio iz putopisa Rosaccieva.

---

[1] Gl. sprieda.

[2] U Rosaccia „Bracha, Cozza", pa opet „Bracha, prima guardia"; u Ramberta „Orach et Cozza".

[3] U Ros. „Plemse et Unista, dove con il sono suono assicurati i mercanti". U Ramb. „Vuista et Plievie".

[4] Ros. „Triepoli et fiume Limmi".

[5] U Ros. „San Sava monasterio de caloieri serviani".

[6] U Ros. „Statoria, dove si passa il fiume Tolciza (u mjesto Toplica), Suatza e Buoga". U Ramb. „Statoria, Suatza e Buoaga".

[7] Rad, knj. LVI, 71—92.

Digitized by Google

Treći Quadov put u Carigrad je pomorski (*Navigatio a Ragusio Dulcignum, Corcyram* etc. *Constantinopolim.* I, 55—80). Pošto je pomorski put od Mletaka do Dubrovnika jur gore prikazao, nastavlja dalji put od Dubrovnika morem do Carigrada, jer je morski put do Dubrovnika zajednički i onim, koji putuju preko Dubrovnika kopnom u Carigrad. I ovaj put prikazao je Quadus slikami i opisi gradova i otoka, kao i Rosaccio, kojega putopis bijaše i za ovaj Quadov put glavnim izvorom. Nu ipak ima izmedju obojih prikazivanja znatnih razlika; jer Quadov put je najkraći i prikaza ga s 10 slika (Icon Corcyrae, Cephaloniae, Zanti, Peloponnesi, Cytherae, insulae Euboeae, Scyros, Stalimenae, Dardanellorum et Constantinopolis); Rosaccijev pako morski put obuhvaća i sirijsku obalu, te ga prikazuje s 50 slika. Quadus se dakle steže na najglavnije otoke, dočim je Rosaccio vrlo specijalan; prvi je donjekle izvod potonjega.[1] U ostalom Q. bakrorezi i za ovaj put izvedeni su tačno, bistro i čisto, i pokazuju u tehničkom pogledu vješta umjetnika. I glede opisa razlikuje se Quadus od Rosaccia; odkuda je Q. svoje opise uzimao, nismo mogli u trag ući; jer je literatura o putu od Mletaka u Carigrad preobilna; kad bi sva bila na nekom mjestu sabrana, nebi se trud izplatio potraživati izvore, jer Q. opisi nedonose ništa, što nebi bilo poznato iz starijih pisaca.

Iz svega ovoga razabiramo, da M. Quadus nije prošao svimi putevi, koje u svojem djelu prikazuje, nego mnogi će biti sabrani i izpisani iz tadanjih putopisa. Jer kao što mu je za put biogradsko-carigradski služio putopis Besoltov izvorom, isto tako mu je za put dubrovačko-carigradski, kao i za pomorski put mletačko-carigradski bio glavnom podlogom Rosaccijev putopis. Ovaj Q. popis carigradskih puteva, sudeć po izdanju Besoltova putopisa, napisan je vjerovatno izmedju 1596. i 1600. godine. Kako s drugimi Q. putevi glede izvora stoji, nespada u okvir ove razprave.

Digitized by Google

2. Putopis o putovanju mletačkoga poslanika Lovre Bernarda u Carigrad od god. 1591.

Girolamo vitez Lippomano bijaše odličan plemić mletački, zastupaše republiku kao poslanik u Turinu, Poljskoj, Napulju, Franceskoj, Španiji, i napokon u Carigradu; od njega ima izvještaja poslaničkih (relacija) u poznatoj sbirci Alberijevoj. Za poslanstva carigradskoga bijaše Lippomano okrivljen,[1] da je izdao državne tajne, te da je za svoga poslanstva carigradskoga izvješćivao poslanike i predstavnike inostranih vladalaca, podržavajuć s njimi tajne sporazumke, i tim da je izdajicom svoje vlastite domovine.[2] Osim toga bijaše okrivljen, da je sgriešio formalno protiva zakona, trošeć državne novce s očitom pogibelju i s najvećom štetom republike; jer mu bi naloženo, da kupi u Iztoku za državu žita, koje je po nižu cienu kupovao, a po višu državi računao. Inkvizitori o izdajstvu tajna državnih sakupili su sve dokaze protiva Lippomana i podastrli iztražne spise vieću desetorice, kojega bijahu cjelokupni dio. Vieće pako desetorice nakon zrela promatranja i izpitivanja jednoglasno odluči, da se krivac ima zatvoriti.[3] Budući da se radilo o plemiću, koj bijaše u javnoj službi, pa što se radilo o šteti, nanesenoj državnoj blagajni, imao bi ovaj nezahvalni posao provesti sam dužda (Paskval Cicogna). Dne 20. travnja 1591. razpravljalo je svestrano ovaj predmet i umoljeno vieće (Pregadi), koje se obaziralo i na pogibelj, naime da bi bailo mogao uzmaknuti i tim se ukloniti kazni, ili da bi mogao potaknuti vrlo očajne odluke, kada bi spleo republiku u vrlo težke obveznosti s Turci. Napokon nadvlada predlog člana i prokuratora Barbara, da bi se što prije odaslao neki plemeniti vanredni poslanik, koj da bi što hitrije pošao u Carigrad, da glede Lippomana izvrši odluku decemvirata, pa da

[1] G. Lippomano bi za carigradskoga baila izabran 19. studenoga 1589. E. Alberi, Relazioni degli ambasciatori Veneti; Ser. III., vol. III., p. XXII.

[2] Po izvještaju carskoga poslanika bi Lippomano uapšen na zapovied mletačke republike i za Kandiju ukrcan; jer okrivljen bi, da je sgriešio protiva naloga i zapoviedi republike u razpravah španjolskoga mira s Portom, i da je preko svoga brata, biskupa u Rimu, odao spise kralja navarskoga i engleskoga poslanika. Hammer, Gesch. d. Osman. Reiches, Bd. IV, p. 212, N. e.

[3] Documenti, num. 1, 2, 3, 4, 5. Gl. Monumenti storici, publicati dalla r. Deputazione Veneta di storia patria; ser. IV., vol. IV. Venezia 1887.

Digitized by Google

sam ostane kod Porte kao namjestnik (vice bailo) Lippomanov, dok se imenuje novi poslanik carigradski (bailo).[1] Provedbu ovoga tajnoga i vrlo nježnoga posla povjeri vieće desetorice i senat Lovri Bernardu, koj bijaše jur jednom mletačkim poslanikom (bailom) kod Porte u Carigradu.[2]

L. Bernardo bi dakle odredjen, da kao vanredni poslanik što prije krene na put u Carigrad i da Lippomana kao uznika odpravi uz sigurnu pratnju u Mletke. Bernardo krenu na put 26. travnja 1591., osta u Carigradu preko jedne godine[3] i tačno izvrši svoj težki nalog, odpraviv Lippomana pod sigurnom stražom u domovinu. Kao što se iz Bernardove relacije razabira, čudjahu se sami Portini ministri bezprimjernoj smjelosti, odnosno odluci mletačkoga senata, da se naime utamniči neki kod vanjskoga dvora, osobito sultanova, ovlašćeni poslanik.[4] U ostalom u Bernardovoj relaciji, pošto potječe od g. 1592., kad se poslanik jur u Mletke povratio, neima govora ni o nalogu ni o putu, nego većinom razpravlja o tadanjih političkih prilikah osmanskoga carstva, o vojsci, o ratu perzijskom, o pojedinih Portinih dostojanstvenicih i o odnošajih Porte prema raznim državam i narodom. Bernardova dakle relacija nepopunjuje nit osvjetljuje njegova putovanja, niti provedena naloga.

O ovom Bernardovom putovanju u Carigrad sačuva se u sbirci Frederika Stefani u Mlecih u rukopisu putopis, koji isti učenjak na sviet izda s uvodom i k tomu pripadajućimi historičkimi spomenici, a naslov mu je ovaj: *Viaggio a Constantinopoli di sier Lorenzo Bernardo per l' arresto del Bailo sier Girolamo Lippomano cav., 1591. aprile.*[5] Ovomu putopisu neima nigdje spomena nit u starijoj, nit u novijoj mletačkoj literaturi. Za ime pisca mu se nezna, jer mu se ime u putopisu nigdje nespominje, nego putopisac u uvodu putopisa navodi, da jur služi republici preko 22 godine neprekinuto, i da ga je senat nenadano preko M. A. Barbara pozvao, da se spremi i krene kao tajnik s poslanikom Bernardom na put u Carigrad. Ovomu se nalogu putopisac rado i sa

[1] Documenta, n. 6. l. c.

[2] L. Bernardo bi izabran bailom 20. svibnja 1584. Relazioni, l. c.

[3] Nasljednikom mu bijaše Matteo Zane, koj bi izabran 22. srpnja 1591. Relazioni, l. c.

[4] Alberi, Relazioni; ser. III., vol. II., 321—426.

[5] Monumenti storici publicati dalla r. Deputazione Veneta di storia patria. Ser. IV., vol. IV., Ven. 1877, p. 1—47.

Digitized by Google

zahvalnošću odazva, jer mu se nova prilika pružila, da može svojoj domovini poslužiti. I sinovac putopiščev, poznati G. Mocenigo, u svojem pismu od 23. listopada takodjer odobri, što je senatovu odluku prihvatio. Putopis dakle napisa Bernardov tajnik, kojega imenu i osobi ipak je izdavalac putopisa u trag ušao. Putopisac navodi u uvodu, da jedva što se povratio iz Krfa i Kefalonije, mislio je poći u Padovu da se lieči, pa da se povrati na Kandiju, u službu tajnika vrh. upravitelja G. Moceniga, kojega putopisac bijaše ujak. Pošto se putopisac poslije svršena Bernardova poslanstva povratio iz Carigrada u Kandiju i nastupio svoju tamošnju tajničku službu, trudi se Stefani svestrano dokazati, da taj bezimeni putopisac odnosno Bernardov tajnik bijaše *Ivan Cavazza,* nećak Gabre, tajnika senata.[1] Stefani u uvodu izloži povod Bernardova putovanja, na koje se putopis odnosi, te ga osvietli i nepoznatimi historijskimi spomenici, kojimi prinese znatan prilog za mletačku historiju onoga doba. — Rukopis ovoga putopisa u sbirci Stefanijevoj nije autograf; izdavalac nije nigdje mogao izvorniku u trag ući, nego je dobar priepis. U ostalom ovaj je putopis i u historijskom pogledu znatan, jer izpravlja mletačke historike (Daru-a, Romanina i Cicognu) o Lippomanovoj parnici na mnogih mjestih. Mi ćemo najprije priobćiti u hrvatskom izvodu sadržinu ovoga putopisa, pošto se opisuje put, kojim nisu mletački poslanici obično u Carigrad putovali, pa ćemo ga razsvietliti po našem običaju, je Stefani k svojemu izdanju nije pridao komentara.

Putopis nosi ovaj naslov: „*Relazione del viaggio fatto da Lorenzo Bernardo, fu altra volta bailo a Constantinopoli,*[2] *e di presente rispedito al sultan Amurat III., onde ivi trattenersi, riuscendogli di mandare a Venezia Girolamo Lippomano cavaliere, imputato di rivelare li secreti del Senato a' Principi, e scoperto infidele alla propria patria. 1591 Aprile*". — Pošto bi L. Bernardo izabran u senatu dne 20. travnja 1591. na predlog senatora i prokuratora Barbara — odpočimlje putopisac svoje bilježke — da podje kao vanredni poslanik s nalogom vieća desetorice u Carigrad, spremi se sa svojom družinom na put, te krenu petkom, dne 26. travnja

[1] Documenti, 7—17 in op. c.

[2] Bernardo bijaše dne 20. svibnja 1584. bailom izabran, osta u Carigradu do polovine 1587. godine, a nasljednikom mu bijaše Ivan Moro. Alberi, Relazioni, ser. III., vol. III., p. XXIII.

Digitized by Google

1591. ukrcavši se na Lidu u galiju, koju je vodio Ivan Calbo. Pomorskoga puta, kao poznatoga, putopisac neopisuje, nego samo spominje glavnija poznata mjesta, kojimi su putem prošli (Rovigno, Pola, Veruda, S. Piero di Nembo, Zara, Morter, Curzola, Croce di Ragusi ili Gravosa) i primjećuje, da je poslanik bio odlučio, da će se izkrcati u Kotoru i odavle poći kopnom dalje, da bi se uklonio Dubrovniku i njegovoj radoznalosti:[1] toga radi odaslaše dragomana turskoga, M. Spinella, u Dubrovnik, da najmi ondje potrebite konje (33) i 2—3 čauša, a da nekaže kamo i za koga jih najmljuje, pa da jih dovede u Kotor, gdje se poslanik mislio izkrcati i dalje krenuti kopnom. Poslanstvo je prispjelo u Kotor dne 8. svibnja, kamo se povrati iz Dubrovnika i dragoman, koj nemogaše najmiti za dalji put ni konja ni Turaka, nego dovede vodioca karavane (karavanbasi), koj je nudio 36 konja uz plaću od 950 aspra za svakoga konja do Carigrada, a uz obvezu da će konje izmieniti u Skoplju, gdje bi imao 2—3 kočije; nu ove ponude nehtjede poslanik prihvatiti. Budući da se poslanstvu u Kotoru savjetovalo, da bi glede sigurnosti puta radje krenulo preko sandžakata skadarskoga i izkrcalo se u Lješu, odaslan bi glede daljega putovanja V. Bolizza u Lješ, i povede sa sobom V. Pitkovića kao tumača slavenskoga jezika; galije pako krenuše dalje, a na tom putu spominju se poznata pristaništa „Budua, Pastrovichi, Dolcigno vecchio i S. Zuanne di Medocca", gdje je poslanstvo pristalo dok se odluči, kojim će putem dalje putovati. Poslanik odasla iz Ulcinja glasnika k sandžaku u Skadar, dobromu prijatelju mletačkomu, da ga izviesti o sigurnosti puta, i da bi pripravio poslanstvu preporučna pisma da uzmogne sigurno putovati preko njegove pokrajine, uz to da mu pripravi janičare za pratnju i za put potrebite konje. Nu glasovi iz Skadra bijahu za putnike dosta nepovoljni, naime da je paša odputovao, a da put preko dukadjinske zemlje nije dosta siguran radi čestih ustanaka arbanaških, nego se predlaže, da bi poslanstvo radje putovalo preko Elbasana i Soluna, a o tom putu da je dobro upućen njeki Petar Volvizza iz Bara, koj se nudi za pratioca. Medjutim povrati se Bolizza iz Lješa i potvrdi skadarske viesti. Na to bi odaslan Spinella i Bolizza s 2 galijama u Ulcinj, da bi tamošnji aga pribavio 2 janičara, s kojima bi se zametnulo

[1] Dubrovčani bijahu glasonoše na glasu; oni priobćivahu znatnije viesti kraljevom i sultanu. O tom gl. Dr. K. Jireček „der ragus. Dichter S. Menčetić" im Archiv f. slav. Philologie, B. XVIIII, (S. Ab.), p. 27.

Digitized by Google

ugovaranje. Za toga vrati se i V. Pitković iz Lješa, koj bi odaslan, da se izviesti o putu i da li bi poslanstvo za dalje putovanje preko Skoplja ili Elbasana ili do Soluna moglo dobiti 40 konja i druge potrebe; pa da s Turčinom sklopi ugovor za konje, po 90 aspra za svakoga konja do Elbasana. S Pitkovićem povrati se Pellesa, Deca i Volvizza, koji takodjer pričaše da put preko dukadjinske zemlje nije siguran, nego da bi preko Elbasana i Soluna bio sigurniji; uz to pričaše, da bi put preko Skoplja bio udobniji i sigurniji, ali da je za 4 dana duži. Na to odluči poslanik, da će putovati preko Elbasana, pa se pogodi s Turci, koje dovede Pitković, za 40 konja, medju timi 14 sa sjedalom, a 2 za nosiljku, a za svakoga konja po 90 aspra do Elbasana. Budući da je put preko Elbasana neobičan za osoblje, opaža putopisac, tim bi se poslanik bar uklonio neprilici, da bi viest o poslanikovu putovanju u Carigrad prije stigla, nego što on onamo prispije. Pošto poslanici mletački ili baili preko Elbasana neobičaju putovati, s toga odluči putopisac, da će napisati itinerar ovoga neobična puta; prodju li srećno ovim putem, da tim dade uputu onim, koji bi se slučajno odlučili, da u buduće prodju ištim putem. Povrativši se galije s Ulcinja, ukrcaše prtljagu i krenuše k ušću Drima, da podju dalje u Lješ.

Ove putopiščeve pristupne bilježke neki su uvod u pravi putopis; jer je putopisac na kratko izložio, kojim je povodom putovao Bernardo u Carigrad i kako mu je putopisac kao tajnik pridružen, što se s historijskimi spomenici, koje Stefani priobći (p. 6—17), u sućnosti slaže; pa koje su okolnosti prinukale poslanika, što nije krenuo obićnim poslaničkim putem preko Dubrovnika, nego preko Elbasana. Pošto je potonji put bio mletačkim putnikom neobičan, s toga se putopisac odluči, da napiše o njem itinerar, da tim pruži uputu budućim putnikom, koji bi voljni bili istim putem u Carigrad putovati. U ostalom ove putopiščeve bilježke netrebaju komentara. Tim odpočimlje pravi putopis, ili putopiščeve bilježke o smjeru i naravi puta i o drugih njegovih osobitostih.

* * *

„Galije su pristale dne 14. (p. 25) svibnja na ušću Drima — odpočimlje pravi putnički dnevnik — odkuda je poslanstvo krenulo u Lješ *(Alesio)*, kamo je radi riečne struje za 2 ure prispjelo. Ova rieka Drim *(Drino)* izvire iz Ohridskoga jezera *(di Ocrida)*, izpod Lješa tvori 2 plovna rukava, koja utječu u more, u zaljev, nazvan od iste rieke *Lodrino (lo Drino*, ili *il Drino)*; jedan je

Digitized by Google

rukav od drugoga 3 milje (talijanske) udaljen. Ovi rukavi zapremaju ubav otok u vrlo liepoj rodnoj ravnini. Priča se, da se ovamo protezao grad Lješ, kad su u ovih krajevih Mlečani gospodovali. Lješ *(Alesio)* bijaše za putopiščeva tamošnja boravka gradić mala obsega, sagradjen na starinski, nije dosta jak, diže mu se na brežuljku, na rodnom tlu, udaljen oko pó tal. milje od rieke, nad kojom se ubavo uzdiže; prama jugu (u mjesto jugo-iztoku) ima goru, koja mu je od čela pó milje udaljena; s druge pako strane preko rieke ima sa zapada drugo kamenito brdo, koje je znatno niže. Rieka Drim struji plaho, obale su joj nizke i djelomice močvarne, ima odavle da prevali jednu i pó milje do mora, a zarasla je trskom, s koje bi se mogla užeta vlačiti. Slušali su sv. misu u Franjevaca, koji s nova sagradiše svoju crkvu nasuprot na drugoj obali rieke. Na podanku lješke gore, nad riekom, prostiru se predgradja Lješa; tu sjedi takodjer emin ili financijalni činovnik; tu ima i karavanseraj, gdje noćevaju trgovci i putnici, ali je neuredan i neudoban. Lješ je luka i tržište, tu se negda trgovalo u velike, sada pako malo se radi, jer putevi nisu sigurni, pa što je napastuju dukadjinski Arbanasi. Tu su našli onda samo 2 mletačka trgovca, koji trguju za se i po stalnih naručbah. — Dne 15. svibnja, pošto su natovarili prtljagu i posjeli konje, čim su prvi dan dosta časa izgubili, krenuše sa Lješa, pa su prispjeli o pódne u *Lach*, koj je u oblasti krojanskoj, i odsjedoše u kući Malcoz age; potonji bijaše otac Mustafe cekaje krojanskoga, koj dodje iz Ulcinja, da sprovede poslanstvo; putovahu 5—6 ura, a prevališe 18 milja (tal.) puta, što je ovisilo o vrjemenu i načinu jahanja. U Turskoj, primjećuje, neračuna se na ure, ni na milje, nego na dneve; put jim bijaše ravan i dobar. S lieve ruke imali su dukadjinske gore, s desne pako ravan, koja dopire do zaljeva drimskoga, zapremajuć 8 milja u širini. Van grada Lješa krenuše prama jugu, poslije pó milje naidjoše na vodu, koja zalieva put, budući da je ondje tlo niže; svagda je ima, a siže konjem do koljena. Poslije milje puta udjoše u ubavu, ne odveć gustu šumu divjih jasena i jablana; ovom šumom jahahu 2 ure i više, a 7 do 8 milja po duljini; na izlazu naidjoše na dobro uradjeno polje, zasijano pšenicom, kukuruzom i zobju; jašuć dalje jednu milju, predjoše tri puta preko rieke, po imenu *Emathia* (Matja); korito joj je veliko, kao u Taljamenta, tok joj je plah, a voda dosiže konjem do polovine bedara. S kuće Malkoz-age (svoga noćišta) ugledaše more, koje se je sleglo od zaljeva Drimova do rta Redoni (Rodoni). Na ovom putu, od Lješa

Digitized by Google

do simo, nemože se dobiti ni kruha, ni vina, jer neima kuća. — Dne 16. pošto su vrlo rano krenuli i 4 ure putovali, a odmarali se na polju radi doručka, krenuv dalje prispješe na noć u kuću nekoga čauša kod sela *San Gion;* ostavivši s desna polje ematijsko *(di Emathia)*, držali se po strani gora, pa prevališe goru i šumu hrastovu, kojom putovahu preko 2 ure, a zove se „šuma spredetska" *(di Spredet)*. Prebacivši dvie vode i potok, izidjoše iz šume i stupiše na veliko polje, koje je na glasu od doba Skanderbegova, zove se Tiranskim *(Tirrana)*, a ogradjeno je gorami krojanskimi. *Tirrana* je takodjer ugledan grad Albanije, koju je njegda posjedovala Mletačka, sada je pako pod sandžakom ohridskim. Na istih gorah krojanskih vidi se grad s tvrdjicom, što je s lieva od pomenutoga polja, a s desna mu je na vrhu gore gradić *Prez*. Priča se, da se tu radjaju ljudi jaki i živi, koji kada postanu Turci, na glasu su konjanici. Jašeć uru pomenutom ravninom pregaziše rieku *Fercuz*, koja teče dolinom, zvanom *Gamera*, protežućom se sa krojanskih gora, a blizu ovoga noćišta pregaziše drugu neznatnu vodu. S gore, gdje je gradić Prez, 12 m. onkraj prama rtu Redoni, silazi rieka *Ismo*, koja utječe u zaljev drimski; po njoj voze Arbanasi žito, što krcaju na rtu Redoni. Sultan Selim, otac tadanjega sultana, dade prije 18 god. od prilike sagraditi na ušću rieke tvrdjicu, koja se zove takodjer *Ismo*, i držeć u pokornosti obližnji narod odvraća izvoz žita. S traga pustili su tri sela: prije ulaza u šumu selo *Gion*, pa *Rudrue* u šumi, a *Dervent* (Deuent!) na izlazu iz šume. Osim raznih osamljenih stanova, što se vide putem po brežuljcih, ima s lieve ruke veliko selo, po imenu *Xegi;* stanovnici su mu tati na glasu, ulazeć u šumu ubijaju i robe putnike, kad jih ima malo. Prije no što su stupili na polje tiransko, prodjoše šumicom od *Povaza*, gdje na izlazu iz šume ima s desna bunar dobre hladne vode. Putem su sastali karavane sa žitom, koje je išlo u Lješ, a kupili ga u Strugi, koja je varoš bugarska, na granici Albanije, 3 dana daleko. Ovdješnji konjski tovar čini dva mletačka stara, a prošlo je do 500 konja. Poslanik nagovarao Bolizzu, da na povratku iz Elbasana kupi žita za Mletke, tim bi si, osim znatne koristi, stekao velikih zasluga za javnu službu za one vrlo oskudne godine; jer žito u Strugi trži se s dva i pó talira tovar, a u Lješu se prodaje mletački star po 2 talira. — Dne 17. krenuše prije dana, a na noć prispjeli su u *Elbasan*. Ovaj dan bijaše vrlo dosadan, jer su 16 ura jahali, i što bijaše put rdjav. Tri dobre ure putuje se poljem tiranskim, a na njegovu kraju, ili

Digitized by Google

malo dalje, prodjoše uz gradić *Petrella*, koj je s desna na gori, na vrhu brežuljka, imajuć na čelu prama iztoku obkop, sličan polumjesecu, a nasuprot ima visoku goru, koja ga zaštićuje. Pod ovim gradićem struji rieka *Arzente*, koju pregaziše, voda joj je bistra, a korito puno vrlo biela pieska; možda da odatle nosi svoje ime (Srebrna ili Arzente). Od Petrelle, gdje se ulazi medju gore, nastaje rdjav put, a što dalje, to gore; jer ide se klancem uz i niz provaljenu goru, tovari idu vrlo mučno, a nosioci nosiljke nosili su ju mjestimice na rukama. Elbasan *(Elbasano)* je grad u ravnini sa starinskimi zidovi Tu je stolica sandžaka ove pokrajine; tadanji sandžak Mehmed beg pohodi poslanika, i izkaza mu počasti te dade mu stražu da ga prati na daljem putu. Ovo je grad trgovački, promeće kožu i vunu, ima 2 karavanseraja, blizu teče rieka *Egrec*, koju trieba dva puta pregaziti prije, nego što se udje u grad. Dne 18. i 19. tu se odmarali da si najme konje za dalji put u Solun. Poslanik odabra ovaj put, što je po ubaviesti kraći, laglji i sigurniji, nego onaj preko Skoplja *(Euscopia)*. Istim je putem opetovano išao sandžak skadarski u Carigrad".

Eto opisa Bernardova puta od Lješa do Elbasana. Sav pako put Bernardov od Lješa do Carigrada možemo razdieliti na dva glavna odjela, naime od Lješa do Soluna i od Soluna do Carigrada. Prvi dio — od Lješa do Soluna — dielimo na dvoje, naime na odsjek do Elbasana, pa odavle do Soluna. Prvi dio, do Elbasana, spada medju najredje puteve; jer o njem, koliko znamo, neima putopisa nit iz starijega, nit iz onoga doba; s toga je već ovaj dio puta dosta znatan, što o njem nismo imali u naših iztraživanjih do sele putopisa; ni u novije doba nisu istim putem učenjaci mnogo išli. Put pako od Elbasana dalje sastavinom je staroga glavnoga rimskoga puta „Viae Egnatiae", koj je put vodio od Drača na Solun i dalje, a o tom glasovitom starom putu govoriti ćemo niže. — Medju novijimi putnici iztraživaoci proputova A. Boué sav dio puta od Lješa do Elbasana;[1] drugi su pako putnici iztraživaoci samo djelomice ovim putem išli, naime Leake, Pouqueville, Hecquard, Hahn i dr.; to su oni, koji su putovali od Skadra preko Lješa u Drač i obratno, ili od Elbasana u Drač, ili preko Kroje. Poredimo li u ovih putopisaca ili u njihovih djelih topografijska imena, koja navode na svojih putevih, razabrati ćemo osobiti pojav, što se redje u kojem drugom priedjelu Europe opetuje. A. Boué n. pr. spo-

[1] A. Boué, Recueil d' Itineraires dans la Turquie d' Europe, II. 1—51.

Digitized by Google

minjuć imena mjesta, kojimi je prolazio, vrlo se često glede pravilnosti pisanja pozivlje na Hahna i Müllera, a kod mnogih drugih mjesta, osobito sela, stavlja glede imena često znak pitanja; kod ostalih pako putopisaca, na koliko zahvaćaju na pomenuti put, topografijska su imena svakojaka i različito se pišu. Poredimo li topografijska imena u Hahnovih djelih s istimi imeni na karti, što ju H. Kiepert izradi za Hahnovo djelo o putovanju Drimom i Vardarom, opet se mnoga topografijska imena znatno medju sobom razlikuju, a Kiepert opravdava imena svoje karte u posebnih svojih opazkah (Bemerkungen über die Construction der Karte).[1] Na ovom dakle putu nameću se glede topografijskih imena arbanaških, osobito kod imena sela, mjestimice onakove poteškoće, kakove navedosmo na putu preko zemlje dukadjinske.[2] Još bismo imali napomenuti jedno putovanje, koje H. Kiepert zabilježi na pomenutoj svojoj karti, naime glasovitoga putnika H. Bartha od g. 1865.; ali Barth se prestavi prije, nego što je rezultate svoga posljednjega putovanja obradio. Nu bilježke B. putničkoga dnevnika dospjele su u ruke H. Kieperta, koj bi jih bio imao obraditi, ali nisu ni danas još svjetla ugledale, nego jih je Kiepert na svojih kartah Balkanskoga poluotoka raznovrsno upotrebljavao. — Bernardov dakle put od Lješa do Elbasana vodi priedjelom, koj još ni danas nije savršeno naučno izpitan, te bi bio u geografijskom pogledu gotovo onako nepoznat, kao put dukadjinski, kada nebi većinom vodio preko jednolike ravnine. Bernardov bo put vodi od Lješa do Tirane naplavnom, većinom pustom i donjekle močvarnom ravninom, koja je longitudinalno pukla medju morem odnosno dračkimi gorami na zapadu i rubom gora ljeških i krojanskih na iztoku. I Bernardov putopisac zgodno označuje pustoš ovoga kraja opažajuć, da na onom putu nisu mogli ni kruha ni vina dobiti, jer da neima na njem ni kuća. U ostalom poredimo li putopiščev opis puta s današnjom austrijskom kartom (1 : 300.000), na kojoj je geografijsko razprostiranje šuma u onih priedjelih zelenom bojom označeno, razabrati ćemo, da je opis Bernardova putopisca, što ga daje o onom putu, u cielom savršeno tačan. Ove kratke i obćenite opazke o historiji puta — medju Lješem i Elbasanom — i o njegovom geografijskom poznavanju, trebalo je tu ravnanja radi prije iztaći, nego što predjemo na ocjenu samoga putopisa.

[1] I. Hahn, Reise durch die Gebiete des Drin u. Wardar; Wien. 1887. Denkschriften d. phil.-hist. Cl. d. k. Akademie d. Wissenschaften, Bd. XVI.

[2] Gl. Rad jugoslavenske akademije, knj. CXXIV, 34.

Digitized by Google

Izkrcavši Bernardova družina svoju prtljagu na ušću Drima, krenu barkami po istoj rieci, pa je dospjela za 2 ure u Lješ *(Alessio)*, o kojem smo govorili kod Sorančina putovanja od g. 1575.[1] Bernardov putopisac spominjuć ponajprije Drim *(Drino)* navodi o njem samo ono, što je na ovom putu vidio, naime izvor iz Ohridskoga jezera i posljednji dio njegova toka. od Lješa do ušća, što u ostalom tačno opisuje; ističe narav njegove delte, koja bi zapremala rodan otok, u koji mu se razprostirao Lješ za tamošnjega mletačkoga gospodstva (14 vieka). Pouqueville računa duljinu Drima od Lješa do ušća na 2 milje, a rieka da nosi barke od 40 do 50 tona težke. Za put od Lješa do ušća trieba niz rieku dobru uru, jer struja ladje nosi; uz rieku pako trieba više radi riečne struje i utjecaja mora, koje se za plime u rieci gotovo do Lješa opaža.[2] Ono pako uzveličavanje tamošnjega blagostanja za mletačkoga gospodstva bilo bi ostavilo tragova, o kojih putopisac ništa nespominje. — Govoreć o Lješu opisuje ga topografijski općenito, ali dosta tačno, prikazuje ga kakav je onda bio, te se slaže u sućnosti sa starijimi i poznijimi opisi istoga grada. Bern. putopisac prikazuje Lješ kao malu slabu tvrdjavu, ističuć njegov starinski gradić, negdašnju akropolu, gdje je Hahn našao ostataka ciklopskih zidova; pa ga prikazuje kao luku i tržište, koje je negda bilo znatnije, a za turskoga gospodstva pala je trgovina radi nesigurnosti tamošnjih puteva.[3]

Krenuvši poslanstvo od Lješa, podje karavanom prama jugu, putem, što vodi k rieci Matji, a put mu bijaše zaista ravan i dobar. Po austrijskoj karti vode od Lješa prama jugu k Matji dva puta, koji se kod broda na Matji stječu: iztočni vodi rubom ljeških gora, a blizu ima dosta sela; zapadni pako ide sredinom naplavne ravnine, te je većinom pust i močvaran. Po opisu putopiščevu sudeć Bern. poslanstvo krenulo je zapadnim putem, koji putopisac dosta vjerno opisuje. Kad bi bio iztočnim putem išao, bio bi putopisac spomenuo bar najznatnije tamošnje mjesto, naime Pedanu blizu Matje, koje mjesto putopisci obično spominju. U ostalom Bern. putopisac nije u svojih opisih dosta sustavan, jer, miešajući opis puta s opisom mjesta, nerazlikuje redom jedno od drugoga. Na

[1] Rad, knj. CXXIV, 32.

[2] Pouqueville, Voyage de la Grèce, I, 406. Müller, Albanien. p. 6.

[3] Gl. o Lješu Rad, CXXIV, 32. Barletius, de vita G. Castrioti, Argent. 1537, p. 364. Pouqueville, I, 323, 324, 330, II, 404, 412. Hecquard, Haute Albanie, p. 51. Müller, Albanien, p. 58. A. Boué, op. c., II. p. 3 i 4.

Digitized by Google

tom svojem putu putopisac navodi najprije kao noćište prvoga dana mjesto *Lach* u krojanskoj oblasti, gdje su odsjeli u kući Malkos age, odkuda su motrili more zaljeva drimskoga. Mjesto Lach, kojega položaj pobliže nenaznačuje, po daljini sudeć, ima se tražiti onkraj Matje. Boué spominje u onoj daljini muhamedovsko selo Laatzi; na austrijskoj karti nailazi se blizu Delbiništa, Hahnove glavne stanice, u onom kraju na selo Laci, dočim Müller navodi muhamedovsko selo Laaći, što bi putopiščevu Lachu odgovaralo.[1] Putopisac, opisujući svoj put od Lješa do Matje, navodi s lieva gore dukadjinske (Velju), a s desna močvarnu ravan, koja mu se do drimskoga zaljeva prostire, što se u ostalom s opisom tačno slaže. Budući da su naučni putnici obično iztočnim putem išli, neimamo za putopiščev zapadni put do Matje mnogo putničkih svjedočanstva; jedini Pouqueville, putujući obratno — od Matje do Lješa —, opisuje isti put na kratko, a opis mu se u cielom slaže s putopiščevim,[2] kao što i s pomenutom austrijskom kartom. Put od Lješa do broda Matje dug je po računu Hahnovu (op. c., p. 204) 3 ure, što bi od prilike odgovaralo daljini Pouquevillovoj, (3 m.) i putopiščevoj (11 tal. m.). Putopisac uz to opaža, da su tri puta išli preko Matje; u istinu ondje se Matja raztače u ramena, tvoreć dvogube otoke. O rieci pako Matji nije drugo šta opazio, nego da joj je korito veliko, da je plaha i da je veličinom slična Taljamentu; ovo potonje obično je u talijanskih putopisaca, koji, osobito motreć rieke, poredjuju jih sa svojimi domaćimi, na što smo jur drugdje opetovano pozornost svratili. U ostalom A. Boué opaža (op. c., p. 6) o Matji na onom prevozu, da joj je široko korito puno vapnena i dioritna koturinja.[3]

Prebacivši Matju na križanju obaju puta, krenu poslanstvo istom ravninom prama Tirani na jug. I dalji opis puta i mjesta tako je izpremiešan, da je mjestimice težko kazati, što spada na put, a što li na topografiju. Putopisac priča, da su drugoga dana,

---

[1] A. Boué op. c. II, 6. Hahn Reise, p. 204. Müller, p. 72.

[2] Pouqueville (voyages, I, 406.) računa od Matje do Lješa 3 m. Matja se prebacuje na čamcih ili deblih drveća, izdubenih poput barke; put je širok dva lakta, a ide prostranom šumovitom močvarom.

[3] O Matji gl. Müller, p. 7. Hahn, Alban. Studien, I, 91 u. 92. Reise d. Geb. d. Drin, p. 198 i d. — Sličnost imena Matja i Emathia — potonja je poznata pokrajina stare Makedonije — zavela je vjerovatno Bern. putopisca, da je staro geografijsko ime makedonsko prihvatio za novije arbanaško.

Digitized by Google

t. j. 16. prispjeli na noćište u *San Gion*, koje selo, po opisu malo niže, bilo bi pred ulazom u veliku šumu, što bi bilo odveć blizu prema predjašnjemu noćištu; nego po opisu puta dojdućega dana, bijaše mu noćište vjerovatno u Tirani, što bi bilo i s daljinom puta u skladu. Selo San Gion spominje i Bizzi (g. 1610.) na svojem putu od rieke Matje (Mathia) k r. Išmu (Isimo),[1] a zabilježeno je na austr. karti po imenu Džon, te je gledom na položaj u skladu s opisom putopiščevim. Na onom putu pustili su putnici s desna Matjino polje, a s lieva gore krojanske, uz kojih rub vodi dalji put u Tiranu; toga se puta i poslanstvo držalo, a put je isti, koji i danas onuda vodi. Šuma *Spredet*, kojom 2 ure putovahu, još se i danas spominje, navode ju Hahn i Boué (Schperdet),[2] a na austr. karti protezala bi se šuma „Šperdet" malo ne od Matje na sjeveru do preko Išma na jugu, mjestimice je močvarna, protječe bo ju riečica Droj sa svojimi pritoci, kojim putopisac, kao što ni rieci, za imena nezna. Ušav u veliku ravnu kotlinu Tirane, glasovitu po Skenderbegu, ali krojanske ju gore samo s iztoka ogradjuju, spominje varoš *Tirrana*, vjerovatno poslanikovo noćište onoga dana, o kojoj varoši jedino je to zabilježio, da je ugledna i da je sa svojim gradićem smještena na gori. U istinu, veli Hahn, da se u zaledju Tirane vrletno dižu krojanska brda, koja bi po Boué-u bila 2000 stopa visoka.[3] Što je o ovoj uglednoj varoši naš putopisac razmjerno malo kazao, biti će razlogom, što su pod noć onamo prispjeli, a sliedećega dana uru prije dana od onuda krenuli. Nego s desna od Tirane spominje na brdu gradić *Prez*, što je bez sumnje današnja Prešja (na karti Bresa), koja mu je po daljem opisu 12 milja onkraj puta prama glavini Rodoni, gdje izlazi rieka Išmi *(Ismo)*, koja utječe u zaljev drimski. U istinu Prešja je po Mülleru na gorskom zaravanku, ili po Hahnu na sljemenu pogorja, koje dieli tiransku dolinu od primorske ravnine.[4] Znatna mu je bilježka, da Išmom voze Arbanasi žito, koje kreaju u Rodonu, ali tvrdjica Išmi *(Ismo)*, po rieci nazvana, koja pazi na divlje Arbanase i odvraća izvoz žita, nije kod ušća istoimene rieke nego $^3/_4$ ure ušću na

[1] Starine, knj. XX, 100.

[2] Boué, Rec. d. Itin., II, 8.

[3] Hahn, Alban. Studien, I, 85—87; Reise, p. 7. Boué, op. c., II, 13 i 14. Pouqueville, I, 320, 322, 328. Müller, p. 71. Hecquard p. 255—58.

[4] Müller, p. 61. Hahn, Alban. Stud. I, 89; pa Pouqueville, I, 303., Boué, II, 12.

Digitized by Google

jugu.[1] Na putu preko ravne kotline tiranske pregaziše rieku *Fercuz*, koja dolazi s krojanskih gora i teče dolinom *Gamera*. Fercuz je bez sumnje današnja Trgjuša (na austr. karti Terpus!), koja u istinu dolazi s krojanskih gora i utječe u Zezu (Çeça), pritok Išma,[2] preko nje zaista vodi put u Tiranu. Ime pako doline Gamera slično je Kamari, tiesnoj kamenitoj dolini gornjega Škumba;[3] putopisac ili ju je krivo prenio na Arcen, ili se ondje tako zove svaka kamenita tiesna dolina.[4] Bezimena mala rieka, koju kod noćišta (Tirane) pregaziše, biti će vjerovatno Ljum ili Ljane.[5] Osim Tirane i Prešje spominje putopisac na istom putu još nekoja sela, naime poznati S. Gion prije ulaza u šumu, pa *Rudrue* u šumi; izopačeno ime možda sela Sparadžia s prostom mošejom, takodjer u sred hrastove šume, tursko mjesto od proštenja.[6] Dervent pako na izlazu iz iste šume današnja je katolička župa Drveni, spominju ju noviji putopisci.[7] Veliko hajdučko selo *Xegi*, koje jim bješe s lieva, vjerovatno današnje je selo Džej ili Žej, koje po austr. karti zaista leži s lieva od puta, Džonu na jugu. Polje *Povaza* (isto što i Prez) po opisu biti će polje Prešjansko, kojim se ulazi u kotlinu tiransku. Putopiščeva bilježka o cieni žita u Strugi i u Lješu za ono je doba vrlo znatna.

Treći dan puta po kopnu bijaše poslanikovoj družini najtegotniji, pošto je 16 ura od Tirane do Elbasana jahala. Putopisac opisuje ovaj put vrlo obćenito, put pako bijaše tako mučan, da se nosiljka morala na rukah, u mjesto na ramenih, nositi, a put je Bernardovu družinu tako izmučio, da se morala dva dana u Elbasanu odmarati. Kao što je putopisac vrlo obćenito prikazao onaj mučan ali u ostalom zanimiv gorski put, tako je oskudan i glede topografije onoga puta. U svem spominje jedini starinski glasoviti gradić *Petrellu* (Petrćila), koje položaj vjerno prikazuje, te je o njoj jedino zabilježio, da ju s iztoka štiti bedem sličan polumjescu, a nasu-

[1] Bizzi (Starine, XX, 103) zove Prešju *Pressia*, a Išmi *Isimo*, gradići (castelloti). Hahn, Alban. Studien, I. 89. Išim u Hadži Chalfe, p. 141. Müller, p. 60, 61. Pouqueville I, 391. Boué II, 8.

[2] Boué, op. c., p. 7.

[3] Tuma, Griechenland, Makedonien u. Süd-Albanien; Hannover 1888, p. 107.

[4] „Κρυάρε-ja, kleine gewölbte Mauervertiefung“ Hahn, Alban. Stud. II. Bd. Alban.-deutsches Lexikon, p. 41.

[5] „Lioum-Tiranese“. Boué, II, 13.

[6] Müller, Albanien, p. 72.

[7] Boué, II, 8. Hahn, Alban. Stud. I, 89. Isti, Reise, p. 334.

Digitized by Google

prot da joj se diže visoka gora (Gerábe), koja ju takodjer zaklanja. Petrcilu spominje jur Idrisi (Beturda ili Betrula) kao visoko položen gradić.[1] U ratovih normanskoga vojvode Boemunda spominje se ἡ Πετροῦχα njekoliko puta;[2] kao i u Skenderbegovih ratovih za nezavisnost protiva Turaka. Mar. Barletius opisuje Petrellu kao gradić „in sublimi montis cacumine situm, oppidum inexpugnabile propter loci naturam et altitudinem montis, in cuius vertice stat, armis et viris munitum".[3] U opisu Albanije od g. 1570. prikazuje se *Petrellia* kao jak gradić, od kuda se ide prama jugoiztoku „infra terra e si passano certe cime di montagne" prije, nego što se udje u liepu i rodnu ravninu elbasansku".[4] Petréila po Hahnu diže se na osamljenoj glavi pogorja, koje se od Gerábe odvaja i prama rtu Rodoni proteže. „Ova preko 1000 st. visoka kamenita glava ruši se gotovo okomito prama jugo-zapadu i sjeveru. Glava je djelomice ogradjena kulam sličnimi utvrdjenji, koja se pomalo ruše. Sve to naliči razvaljenu sredovječnu gradiću, koj bijaše u staro doba naseljen; mjesto pako sastoji se od razsijanih kuća, koje su medju maslinami razmještene. Glavni je dio mjesta na ždrielu, što tvori pogorje prije, no što se uzdigne do pomenute kamenite glave".[5] Pod gradićem (prama sjeveru) u istinu se ugleda rieka *Arzenta* (Arçen),[6] koju su putem pregazili, jer probija pomenuto pogorje; a putopisac misli, da se odatle tako zove, što joj je korito puno najbjelijega pieska (srebrna). Kod Petréile u istinu zalazi put medju gore, pa vodi ždrielom Gerábe (640 m. visokim),[7] odkuda prelazi u vrlo tiesnu dolinu riečice Kuča (Kiša), kojom ide gotovo do Elbasana Iz novijega doba imamo medju

---

[1] W. Tomaschek u Sitzgsber. d. phil.-hist. Cl. d. k. Akademie d. Wissensch., Bd. CXIII. 353.

[2] Anna Comnena (ed. Bonn.), XIII, 5, 7, 8, 9; tom. II, p. 185, 198, 199, 209, 212.

[3] Gl. Mar. Barletius, De vita, moribus ac rebus adversus Turcas gestis G. Castriotae; Argentorati 1537, I, p. 23, 25 etc.

[4] Starine, knj. XII, 198. 202.

[5] Hahn, Alban. Studien, I, 87, 120.

[6] Ἀρζάνης ὁ ποταμός spominje se u Ane Komnene za pomenutih normanskih ratova. Tom. I. IV, 5. p. 203; IV, 7, p. 215; IV. 8, p. 221. T. II, XIII, 5, p. 203 i 214.

[7] O gori Gerábe i njezinu ždrielu gl. Hahn, Alb. Stud. I, p. 84, 85, 136. Na vrhu ždriela ima trag stope, o kojoj se sačuvala spomen na Kraljevića Marka (Deli Marka), koj da je od krojanskoga brda na Gerábu u dva skoka skočio.

Digitized by Google

ostalimi od Pouquevilla i A. Boué-a dobre opise ovoga istoga puta, koji opisi našega putopisca liepo popunjuju i osvjetljuju.[1] Hahn (p. 84 i 136) pako računa od Elbasana u Tiranu $9^1/_2$ ura, dočim je Bern. družina obratnim putem 16 ura trebovala; koja razlika medju tadanjim i novijim putovanjem!

Prevalivši sljeme Gerábe, prispjelo je Bern. poslanstvo u Elbasan *(Elbasano)*, koji grad opisuje putopisac vrlo obćenito, premda je u njem dva dana boravio; spominjuć starinske njegove zidove, prikazuje ga kao grad trgovački, promećući osobito kože i vunu. Spominje i rieku *Egrede* (!), koju trieba na onom putu dva puta pregaziti: izopačeno ime, vjerovatno potoka Čaranike, pritoka Kuče, sjevernoga pritoka Škumba; u istinu trieba Čaraniku pregaziti, kad se sa sjev.-zapada dolazi. Elbasan bijaše u istinu starinski grad, na njegovu mjestu staro-rimski grad *Skampa* (Σκαμπίς, Σκαμπία),[2] na koje ime spominje još rieka „Scombinus" ili „Scampinus" (Škumbi), ili starinski *Genesis* (Γενησός).[3] — U Elbasanu, na zemljištu staro-rimske Skampe stupi Bern. poslanstvo na staro-rimsku glasovitu cestu „Via Egnatia", koja je išla od Drača (Dyrrachium) preko Balkanskoga poluotoka na Solun i u Carigrad, te je spajala Italiju s Iztokom, koju ćemo cestu na daljem Bern. putu češće spominjati.[4] Skampu ili Elbasan spominju stari i sredovječni pisci raznovrsno. U bizantinskih pisaca zove se Ἔλβασον ili Ἀλβάνον.[5] U pomenutom opisu Albanije od god. 1570. zove se *Terra nuova* (Nova varoš) ili turski Albasan, koja varoš, smještena u ravnini, prostrana je, te ima veliko predgradje, tursko i kršćansko; znatno trgovačko mjesto, obilno svakim dobrom; ima zidove i četvorastu kulu s ja-

[1] Pouqueville, op. c. I, 390 i d.; A. Boué, op. c., II, 16—19.

[2] Ptol. III, 13, 26. Itin. Antonini, 329. Hieros. 608, Tab. Peut.; Hieroclis Synecdemus, 653 p. 15. Not.-digu. or. c. VIII, 35. Malchus II, 1. Const. Porphyr. de them., II, 9.

[3] Livius XLIV, 35, Lucan. V. v. 461. Raven. IV, 15.

[4] O starom glavnom rimskom putu „Via Egnatia" imamo od Tafela krasnu naučnu radnju, koja još danas spada medju uzor-djela historijske geografije. U prvoj česti razpravlja Tafel o historiji toga puta i tu je prilično podpuno pribrana sva literatura stara, sredovječna i novija; nego potonju dobu trebalo bi još nekojimi putopisi i iztraživanji popuniti, jer n. pr. u 16. vieku spominje samo putopis Belonov. Druga čest donosi izvrstan komentar pojedinih mjesta, koja se na onom putu spominju. Tafel, De via militari romanorum Egnatia, Tubingae 1841. Hahn, Reise p. 344—59. Tomaschek, op. c., p. 353—360.

[5] Akropolita, p. 28, 93, 116, 148. Tafel, op. c., 25 i d. Rad, XLII, 95.

Digitized by Google

rugom; sve to je slabo; ima mnogo bunara, svagdje tu ima žive vode, u varoši ima vodenica, kojih se voda vodi s bliza.[1] Ovo talijansko ime „*Terra nuova*", kao i novo-grčki *Neokastro* (Novigrad) biti će u savezu s pričom, koju priobćuje Hadži Chalfa o postanku Elbasana, naime „kad su Arbanasi g. 870. (1465/6.) navaljivali na Ugarsku, sagradi sultan Mehmed Osvojitelj grad Ilbesan sred Albanije, da uzmogne stanovnike držati na oku".[2] Medju novijimi opisi Elbasana ističe se osobito Hahnov opis, prikazujući ne samo kakav je Elbasan sada, nego se obazire i na njegovu prošlost.[3] Bernardov pako putopisac tako je površno opisao elbasanski priedjel, da glasovitoga manastira Sv. Ivana Vladimira, na sjevero-zapadu od Elbasana, niti nespominje.[4]

Dalji put od Elbasana do Soluna opisuje Bernardov putopisac ovako. „Dne 20. svibnja krenuvši od Elbasana prispjeli su u mjesto *Darda;* putem pratila jih je kiša 3 m. po ravnini. Dalje bijaše rdjav put, išao je kamenitimi dolovi. pa gorami i šumami; prešli su preko rieke *Scombia,* koja ima veliko korito i plah tok, a noćili su u kolibah siromašnih seljaka, gdje nije bilo ni kruha, ni vina dobiti; nosiljka nošena je ovoga dana na ramenih radi rdjava puta. — Dne 21. krenuvši iz Darde, prispjeli su na ručak u *Pregnes;* tu neima karavanseraja, nadjoše samo vina. Put bijaše brdovit i strm, ali ne onako mučan, kao minuloga dana, jer se ide vrlo liepom dolinom; opet su išli preko Skumbe drvenim mostom. Krenuv dalje, stupiše na prostranu ravnicu, pa prevalivši brdo, naidjoše na liepo prostrano polje, odkuda ugledaše jezero Ohridsko *(di Ocri),* a na večer prispjeli su u Strugu *(Struga)* i odsjeli su u nekom mjestu Jacufa (?). Tu su imali raznovrsne jezerske ribe (jegulja, krapova i dr.), dobrą vina i karavanseraj za konje. Struga, vele, da je varoš, dapače selo, prvo je mjesto u Bugarskoj, protječe ju riečica, koja da iztječe iz jezera Ohridskoga; tu da postaje i rieka lješka (Drim). Polje stružko skoro je sve pitomo, uradjeno i vrlo rodno; malo dalje, na ulazu stružkoga polja, prelazi se preko

[1] Starine knj. XII, 197, 198 i 202.

[2] Hadži Chalfa, Rumeli u. Bosna, p. 134. St. Novaković, Prvi osnovi slovenske književnosti; Beograd 1893, p. 220.

[3] Hahn, Alban. Stud., I, 79—82.

[4] O manastiru Sv. Ivana Vladimira imamo osim pomenutih putopisaca i Hahnova opisa (Alban. Stud. I, 82—85.) temeljitu razpravu od St. Novakovića, Prvi Osnovi, p. 218—284.

Digitized by Google

mosta, koj je tu granicom izmedju Albanije i Bugarske Bugari govore slovinskim jezikom, a grčkoga su obreda. Po kućah gnjezde rode, svi je štuju kao ptice, koje, kako vele, da donose, gdje gnjezde, dobru kob. — Dne 22. krenuvši rano dalje, prispjeli su o pódne u selo *Crusse*, gdje neima karavanseraja. Od Struge dalje jahahu liepim priedjelom, pa preko brda, zatim priedjelom ohridskim i ugledaše s desna na vrhu brežuljka, na ušću doline, nad jezerom, grad Ohrid *(Ocri)* s tvrdjicom; slabo je, kako vele, naseljen, premda je glavnim mjestom sandžakata. Poslije Crusse prispjeli su u mjesto *Prespa*, kojim teče istoimena rieka; ima i jezero, takodjer se zove prespanskim (di Prespa), ali je manje od Ohridskoga; na večer stigoše kišom u selo *Zoposco*. Tu neima karavanseraja, nego su noćili u nekoga janičara. — Dne 23. krenuvši dalje prispjeli su dobrim putem u 19 ura u Monastir *(Monasterio)*; to je bugarska varoš, vrlo naseljena, imajuća, kako se priča, 1500 kuća, a medju timi 200 židovskih; nije obzidana i neima sandžaka, jer da je timar prvoga vezira i nosi mu godišnje 20 tovara aspra; ima sudište; obiluje žitom, kojim trguje kao i voskom, vunom i kožami. Tu se uče oni, koji upravljaju pravdom, i šalju se za sudije po svoj Turskoj. Vode i bunara ima u obilju; sred varoši teče rieka, po imenu *Macofro*, koja se zimi za kiša razlieva i ostavlja veliko kamenje. Tu ima bezestan, liepe mošeje i karavanseraj, koj je dobar za konje, ali neudoban za putnike. Dne 24. se odmarali, jer nisu mogli dobiti na vrieme konja; izkazao jim velikih usluga židovski konsul rabi Samuel Namias. — Dne 25. krenuvši dalje, prispjeli su o pódne u selo *Frubelli*, a ručahu kod vrela, 2 milje ovkraj mosta *Helesnizze*, gdje teče istoimena rieka, koja se tako bugarski zove, dočim ju turski imenuju *Carrasce* (!), a most se zove „Hassan Occazzi" (Hasan grasso ili H. debeli). Iza Monastira jahahu 2 ure i pó vrlo prostranim poljem, ravnim i rodnim, a naokolo bijahu razna sela; onda su ušli na drugo polje, na kojem se dižu razni brežuljci, mjestimice je kamenito i suho, a zove se *Calassi*, za razliku od monastirskoga. U Frubelli nije bilo karavanseraja, ni kruha ni vina. — Dne 26. prispjeli su u *Vodenu*, kadilučku varoš, koju protječu mnoge vode te ima mnogo bunara i vrtova; talijanska rieč „onda" slovinsk je „voda"; s toga misli da je ovo mjesto od velikoga obilja vode primilo svoje ime Vodene. Prošli su selom, po imenu *Gornichicca;* držeć se puta preko brežuljaka, ugleda se s visine polje monastirsko, koje pustiše s desna, jer su skratili put. Jašuć dalje naj-

Digitized by Google

prije ugledaše jezero *Sangiol*, koje se tako turski zove, talijanski znači „žuto“; malo dalje je jezero *Ostrovo;* poslanstvo je išlo uz obale u velikom krugu, dok je prispjelo u Ostrovo *(Ostrova)*, varoš kadilučku. Ostrovo je smješteno na jezeru, koje se proteže daleko, lika je uzka, brežuljci tvore mnoge okuke. Posred varoši diže se brdašce od razvaljena kamenja, na vrhu mu je mošeja, gdje bi mogla stajati sigurna tvrdja, a naokolo mu je jezero. Na jezeru pako je otočić, zarasao mnogim drvećem. Malo dalje od varoši Ostrova na brežuljku je selo, a preko brežuljka naidjoše na dugu gustu šumu; pogibeljno je to mjesto; jer se tu skrivaju razni hajduci, koji su minuloga dana zatukli Turčina, koj je išao da kupi potrebe za svatbu. S toga odredi poslanik, da družina podje na okupu i da se za svaki slučaj obskrbi potrebitim oružjem, a karavanu uzeli su u sredinu. Prevalivši šumu, predjoše drvenim mostom preko rieke *Vodene,* pa uzkom putanjom s vrletnimi ponori po stranah. Ovaj mu je priedjel sličan Favagnu, kad se ide od Kaneje (Canea) u Sfacchiu. Za tim uzlaziše brežuljkom ubavim radi mnogoga drveća, vrtova i voda, pa prispješe u varoš *Vodenu,* koja je na vrhu brežuljka, a noćili su u vrlo rdjavom karavanseraju. Dne 27. silazeć s brežuljka puna vode i bunara, podjoše po strani brda, što bijaše nasuprot brežuljku, pa stupiše na prostrano polje, koje Turci zovu *Vardarova,* a Bugari *Slanizsa.* Na vrh brežuljka, na razvaljenoj pećini, vide se dvie male kule, spojene zidom, koj se tako proteže, kao da je utvrdjivao neki tamošnji gradić, te vlada svim brežuljkom i poljem; pod njim je druga kula, ogradjena poput polumjeseca, u ostalom slaba, zapušćena i vrlo stara. Krenuv iz Vodene, izaslaše Volvizzu da pripravi pomoću Abrahama Namias, brata konzula u Monastiru, konje za Carigrad; pa prodjoše selom *Cieltichi,* jašuć vazda poljem utrtom putanjom, a vidjeli su s obje strane razna sela s kućami, pokritimi crienom; u ostalom je priedjel vrlo rodan i zasadjen žitom; napokon prispjeli su u *Genizze,* kadilučku varoš, naseljenu kao i Vodena, takodjer od Grka. Tu se izvode svilene marame, protkane po turski zlatom; u ostalom grad je obilan živežem, a noćili su u neudobnom karavanseraju, premda ima posebnih soba Pričaše, da su tu turski stanovnici rdjavi ljudi, jer da se medju sobom ubijaju. Kola su tu, kao i dalje do Soluna, samo na dva kotača, a naliče veliku vinskomu badnju, dobro su okovana, a vuku je bivoli. Pregaziše rieku, koja je bila konjem do trbuha, zove se *Calocchie,* a pritječu joj vode vodenske. S Genizze ugledaju se dva rta, koja tvore zaljev

Digitized by Google

solunski. Tu osjetiše nesnosnu vrućinu, ali morski vjetar od Soluna ju ublaživaše. — Dne 28. jašeć dalje poljem i preko ubavih brežuljaka, čas gore čas dolje, prispjeli su napokon u Solun *(Salonicchi)*. Putem vidjeli su mnoga brdašca (humke), nekoja su dosta velika; čini se, kao da bi bila iste tvorbe kao i obližnje polje, a slična su onim kod Filippopola. S desna ugledaše veliko selo, po imenu *Chiavirabassi*, 2 ure prije, no što su u Solun prispjeli; prešli su drvenim mostom, 300 koraka dugim, što vodi preko r. Vardara, koj više gore protječe Skoplje *(Uscopia)*; kod pomenutoga se mosta jako razprostranjuje, tvoreć gotovo dva korita, utječe u zaljev solunski — — (u tekstu pukotina), a ušće mu je udaljeno od grada oko 5 milja. Ovaj most granicom je izmedju Bugarske i Tesalije (Tesaglia). Blizu mosta ima kuća, s koje dodje bugarska djevojka s pogačami (fogaccie), pečenimi pod pepelom. Sastali su blizu grada mnoga kola, puna sukna, išla su u valjaonu; sukno se pravi na račun sultanov za odiela njegovih robova. Priedjel, kojim su onoga dana putovali, bijaše većinom nerodan i zarasao je glušcem (savina). U Solunu odsjedoše blizu vrata, kojima udjoše. Ovo je mjesto kao neki priorat za strance. Grad Solun razprostire se koje po brežuljku koje u ravnini; gornji dio po brežuljku slabo je naseljen; tu je gradić, u kojem je dasdar s 300 vojnika (askera). Vidi se, da je imao dvogube zidove; onaj pako zid, koj ga sada ogradjuje, sav je poduprt podpirači iste visine i iste gradje, kao što je zid. Ovi se podpirači van ističu poput vršaka od zidova i zapremaju toliki dio, koliki je ostali zid. Solun ima u obsegu 7 milja, ima liepe, široke ulice, a malo ne svaka ima svoj bunar, jer se sladka voda vodi vodovodî od varoši po imenu *Costacchi*, koja je 607 milja daleko na podnožju gore. Ulicami vide se mnogi stupovi, koje cieli koje razbijeni, grobovi i druga kamenja najbolje vrsti, od parskoga mramora, a stupovi mnogi od porfira i serpentina. Ima tri vrsti stanovnika: Turaka, Židova i Krščana, a Židova ima najviše. Rabi Abraham Namias, brat konzula monastirskoga, vodio je poslanika i njegovu družinu, pokazujuć jim znamenitosti gradske. Najprije razgledahu crkvu „degli Angioli“, sagradjenu u slogu rotunde, kao rimski Pantheon, ali je malko manja; prije 7 mjeseci uzeta bi Grkom i pretvorena u mošeju. Za tim razgledahu crkvu, koja je bila sv. Sofije, a prije više godina takodjer pretvorena u mošeju; bijaše metropolitanska, drži ju osam stupova od porfira i serpentina, 4 postrana prilično su visoka i skupocjena; pod je sav od skupoga parskoga

Digitized by Google

mramora; s gora se vidi, da je bila sva od mozaika, jer Turci su pustili u kubi cielu sliku boga otca i druge slike s napisi grčkimi. Oko ove crkve vodi triem, koji drže stupovi. Za tim su vidjeli luk, što bi podignut u slavu Tita Vespasiana, koj osvoji Jerusolim. Luk bi sagradjen od opeka, a temelji, koji ga drže, izradjeni su od mramora s plastičnimi slikami. Ova mu se ulica zove „Camara dell' Arco". Malo više u istoj ulici vidjeli su u kući njekoga Turčina cio uzdignut porfirni stup znatne visine, a na njegovom vrhu, veli se, da je bila zmija, koju su stanovnici obožavali. Prodjoše zatim ulicom židovskom, a na njezinom početku ima manastir grčkih duvna; ta je ulica vrlo blatna, jer je nastanjena od ovih ljudi, te je na kraju grada, kamo se izlieva nečistoća. Odavle spustili se k moru, gdje neima luke, nego poviše žalo, u ostalom dobro pristanište ili sidrište, koje nije sigurno od sjevernih vjetrova, ali je zaštićeno od vanjskih vjetrova. Čuvaju ga dvie slabe tvrdjice: jedna s lieva, sagradjena od sultana Sulejmana, a druga s desna ima malu starinsku kulu, u kojoj je po sredini dvorište, slično onomu u Spljetu. Dne 29. ostali su u Solunu, da nadju konje za Carigrad; Volvizza, izaslan u tu svrhu iz Vodene, prispije malo prije njih. Kihaja sandžakov ponudi poslaniku ladju, da ga preveze u Carigrad; ali poslanik neprihvati ponude. Dne 30. pohodili su još drugu mošeju, koja bijaše njegda takodjer crkvom, u kojoj ima više liepih stupova, ima jih, vele, do 366, medju njimi 10 jih je od porfira i serpentina, a dva su osobito velika i vrlo skupa. Čuli su, da su se ukrcali za Carigrad turski vojnici, koje su sastali u Elbasanu, vodili su nekoga ugledna roba, zarobljena na moru kod Napulja, a šalju ga kapetanu mora".

Eto opisa Bernardova puta od Elbasana do Soluna. Put bijaše staro-rimski, ili je putopiščev njegovim pravcem ili tragom išao. Bernardov putopisac i na ovom putu nerazlikuje dosta oštro opise puta od opisa mjesta. Putopisa ovoga puta imamo iz novijega doba više, naime *Leake*, *Cousinéry*, *Pouqueville*, *Boué*, *Grisebach*, *Grigorovič*, *Hahn*, *Spaun* i *Barth*. Pouqueville i Boué išli su cielim ovim putem, oba smjerom obratnim; ostali pako prošli su ga djelomice. Na ove putopise, na koliko osvjetljuju tadanji put Bernardove družine, i mi ćemo se u naših objašnjivanjih osvrtati. Od Elbasana do Struge išao je put većinom dolinom Škumba ili staroga *Genesisa* (Γενυσός), pa preko gore k sjevernomu kutu Ohridskoga jezera. Ovaj put opisuje Bern. putopisac u cielom obćenito, ali vjerno. Na tom putu spominje najprije selo *Darda*, kao prvo

Digitized by Google

noćište na putu od Elbasana u Solun: siromašno selo, gdje se nije moglo dobiti ni kruha ni vina. Isto selo spominju i noviji putnici; čini se, da je još danas, kao i njegda, putničkom stanicom; kod istoga sela napominje se kao znamenitost pet vrela, koja izviru iz kamenita temelja.[1] Prvi prielaz preko Škumba bijaše mostom „Hadži Bekjarit", 3 ure više Elbasana;[2] i u rimsko doba bijaše vjerovatno tu prielaz preko Škumba *(traiectus)*.[3] O Škumbu pako nezna putopisac ništa drugo kazati, nego da ima veliko korito i da plaho struji.[4] Zatim navodi putopisac selo ***Pregnes***, gdje nije bilo karavanseraja. Ovo se mjesto navodi na austr. karti po imenu Prens ili Prinjež, u Hahna zove se Brinjac, putu na sjeveru, gdje put prelazi preko sljemena Karkaveci; u Bouća zove se Bermes, na Domusovu polju, koje Bern. putopisac spominje, al mu imena nezna.[5] Drugi put prešla je Bern. družina preko Škumba vjerojatno kod hana Kjükes, prije sela Brinjac, gdje je onda bio drveni, a danas kameni most od jednoga luka.[6] Bezimeno brdo u Bern. putopisca biti će današnja Čjaffa-thane (Suhi prevoj), gorsko sedlo, odkuda se silazi na polje Radolišta i Struge, kojemu polju B. putopisac nezna imena.[7] Pošto se Bern. družina na svojem putu samo dodirnula Ohridskoga jezera, nezna bezimeni putopisac ništa drugo o njem kazati, nego da obiluje raznom ribom, koja je u istinu glavna privreda tamošnjih stanovnika, koji se osobito bave lovom i sušenjem riba.[8] ***Struga***, noćište Bern. družine onoga dana, naliči mu više selu nego varoši, jur mu je u Bugarskoj, pošto most kod Struge preko rieke lješke (Drima), iztičuće iz jezera i protječuće varoš, granicom je izmedju Albanije i Bugarske. U istinu Struga je smještena na sjevernom rtu Ohridskoga jezera, koje prelazi u Drimovu dolinu, pruža se s obje strane rieke, koja dieli varoš

---

[1] Gl. A. Boué, Rec. d'Itin., I, 268. Hahn, Reise durch d. Geb. d. Drin etc. p. 238. Müller, Albanien *(Dardas)*, p. 65 i 66.

[2] A. Boué, l. c. Hahn, l. c.; u Müllera zove se most „Hadžbedžar". p. 65.

[3] Tafel, Via Egnat. p. 25. Hahn Reise, p. 345.

[4] Opis Škumba gl. u Thume, op. c., p. 107 i 108.

[5] Boué, op. c., I, 267. Hahn, op. c., p. 238.

[6] A. Boué, I, 268; Hahn, Reise, p. 238.

[7] Gl. opis puta u Boué-a I, 267, Pouquevilla II, 358 i d., pa u Hahna, Reise, l. c.

[8] Hahn, Reise, p. 100. Opis jezera i tamošnjega ribolova gl. u izvještaju o Albaniji od g. 1570. (Starine, XII, 196) i u Thume, op. c., p. 109—112.

*

Digitized by Google

na kršćansku i muhamedovsku polovinu. Bezimeni putopisac toliko je razabrao iz govora tamošnjih žitelja, da jim je jezik slovenskoga roda, a vjere da su grčke. I Bern. putopisac ističe pitomost i rodnost stružkoga polja, što se vjerno slaže s opisom novijih putopisaca.[1] Staro-rimski put, čini se, da nije išao preko Drima kod Struge *(Pons Servilii)*, nego 2 ure Strugi na sjeveru, naime preko Crnoga Drima, gdje je prelazio stari put od Ohrida u Divru.[2] — Na daljem putu, koji opisuje putopisac općenito, obišlo je poslanstvo glavno mjesto ovoga kraja, naime Ohrid *(Ocri)*, koji ostaviše s desna, a o njem zabilježi putopisac, što je s daleka vidio, da se diže nad jezerom, a na vrhu brežuljka da mu je gradić. U istinu Ohrid se razprostire na podanku strme visine, na koje vrhu diže se manastir sv. Petke.[3] Pošto glasoviti Ohrid, staro-rimski *Lychnis*, negdašnje težište zapadne bugarske države kao i patriarhata, putopisac na tanje neopisuje, nedaje ni nam prilike, da o ovom slavnom historičnom gradu na šire govorimo.[4] Na istom putu spominje putopisac selo *Crusse*, vjerovatno Hahnovo Krušje,[5] gdje se dieli rimski put od Ohrida u Resnju. Dalje navodi staro mjesto *Prespu*, koju bizantinski pisci često spominju;[6] ali ovo mjestno ime nije više u običaju, nego se sačuvalo samo u imenu jezera i priedjela, jer se danas ono mjesto zove Resnja, koju takodjer putopisac neopisuje, pošto je njom samo prošao.[7] Napokon spominje selo *Zoposco*, ili noćište onoga dana. Ovo selo zabilježeno je na Kiepertovoj karti po imenu Soposka, spominje ga i Hahn na svojem putu od Resnje u Monastir, selo je od puta četvrt ure, a pó ure od Resnje daleko.[8]

---

[1] Gl. Pouqueville, II, 358, 404—410. Boué, I, 263. Müller, p. 68 i 69. Hahn, Reise, p. 99, 100.

[2] Tafel, Via Egn., p. 25, 31. Hahn, Reise, p. 345.

[3] Müller, Albanien, p. 66. Hahn, Reise, p. 112—135.

[4] O Ohridu gl. Grigorovič, Očerkъ putešestvija po evrop. Turciji, 2. izd. Moskva 1877, p. 104. Tomaschek, op. c., p. 354.

[5] Hahn, Reise, p. 234.

[6] Theophylactus, Bulgarorum Archiepisc., ed. Ven. III, 691, 724. Cedren. ed. Bonn. II, 469. Scylitze, ed. Bonn. p. 718, 719. Georg. Acropol. c. 68, 80. Niceph. Greg. II, 8. Ephraem. in Caesarr. v. 8091, 8603.

[7] Opis u Pouqueville, I, 315; II, 317, 352. A. Boué (Resna ou Presba) I, 261. Hahn, Reise, p. 135—41.

[8] Hahn, Reise, p. 244.

Digitized by Google

Dalji put od Resnje do Monastira putopisac neopisuje; put pako, kojim putovahu, bijaše vjerovatno staro-rimski.[1] Medju novijimi putopisci (Leake, Pouqueville, Boué, Grisebach, Grigorovič) razmjerno najbolje opisao je ovaj dio puta Hahn, koj je njim opetovano prošao, računajuć daljinu na 6 ura, dočim je daljina u Bern. putopisca odveć visoko uzeta. Hahn trudi se dokazati, da gorsko sedlo, kojim put vodi i koje je razvodjem izmedju Resnje i Crne, nosi grčko ime *Diavato* ili *Diavat* (prohod), te da je preko njega išla staro-rimska cesta „Via Egnatia", jer mu je položaj sa staro-rimskimi itinerari posve u skladu.[2] Premda se poslanstvo bavilo samo jedan dan u Monastiru, putopisac opisuje grad dosta obćenito, prikazujući ga kao bugarsko vrlo naseljeno mjesto, ali mu tadanji broj stanovnika daleko zaostaje za brojem novijega doba. Putopisac misli, da nije s toga obzidan, jer je timar velikoga vezira; prikazuje ga kao kadilučku varoš sa sudačkom školom, pa kao znatno tržište, koje prometće žito, vunu, vosak i kože; spominje mošeje, bezestan i karavanseraj, koj putopiscu nije dosta udoban; protjecala bi ga rieka *Macofra* (!), izopačeno ime rieke Dragor, koj ga zaista protječe i utječe u Crnu.[3] — Monastir ili Bitolj bijaše njegda znamenit grad, osobito u srednjem vieku, jer bijaše na sklopu puteva, koji su polazili od Jadranskoga mora — od Skadra, Lješa i Drača — u Srbiju i Makedoniju, a timi putevi išla je i tadanja trgovina. U staro doba dolazi po imenu *Heraclea* (Ἡράκλεία Λύγκος), koja je vladala rodnom aluvialnom ravninom Pelagoniom na Erigonu, ili ὁ Τζερνᾶς bizantinskih pisaca.[4] Ovim istim imenom spominje se u bizantinskih pisaca još na početku srednjega vieka; a za careva rimskih prelazi ime Heraclea u ime *Pelagonia*, nazvana po istoimenoj pokrajini, te se navodi pod obima imenima (Ἡράκλεία ἡ νῦν Πελαγονία).[5] U srednjem vieku jedno od glavnih težišta zap.-makedonske države, spominje se u bizantinskih pisaca po imenu

[1] Tafel, Via Egnatia, p. 37—41; Hahn, Reise, p. 345; Tomaschek, p. 355.

[2] Opis puta od Resnje u Monastir, gl. u Hahna, Reise, p. 141—143, 244, 245. Grigorovič, p. 96.

[3] Dragor zove se u starih spisih 15. v. *Dobrida*, koja izvire na gori „Peristeri". Gl. Rad V, 174.

[4] Rimski Itinerari i Peut. Tab.; Tafel, Via Egn., p. 34—41. Isti: Symbola Critica I, 50.

[5] Hieroclis Sinecdemus, ed. Parthey, Appendix 3, 104, pag. 317. Malchus, II, 1. Niceph., Theoph., Leon. i dr.

Digitized by Google

Pelagonia i *Butel* (Βούτελις) ili današnji Bitolj.[1] I Idrisi zove ju Bûtîl.[2] Križarski putopisci, koji su ovim krajem išli, kao i pisci bugarsko-bizantinskih ratova često spominju ovaj grad.[3] Hadži Chalfa zove ga Toli Monastir, o kojem priča „da su mu stanovnici Bugari; da je sultan Murat pobjeditelj god. 784. (1382.) odaslao Timurtaš pašu, koj ovo mjesto mačem osvoji. Gradić je opustošen. S južne mu je strane šumovito brdo (Peristeri), a s prednje (iztočne) mu je strane prostrano polje (Crne). S brda pritječu mnogi potoci, koji protječu grad i susjedna polja“;[4] što se liepo podudara s našim putopiscem, koj takodjer iztiče obilje vode i bunara. Uz to dodaje H. Chalfa, da mu je pamuk najslavnijim izvodom. — Medju novijimi putopisci (Leake, Pouqueville, Boué, Müller, Grisebach i Grigorovič) iztiču se glede opisa Bitolja ili Toli Monastira dr. H. Barth i Hahn, koj se opetovano (g. 1858. i 1863.) ondje bavio. Barth glede geografijskoga položaja Bitolja opaža: „da je na vratih doline (Dragora), koja otvara put u Albaniju i njim vlada; tu je svagda imao biti položaj glavnoga mjesta ovoga kraja, jer ovuda je išao put, kojim se od Vardara potiskivahu narodi na zapad; tu bijaše glavno mjesto Paeona; tu su naselili makedonski kraljevi Herakleju, preko koje išao je poslije glavni put iz Epira u Tesaloniku, koj put, pošto se prevali gorsko ždrielo (Divato), ulazi u veliku dolinastu ravan Erigona ili današnje Crne, koja se ravan njegda Lynkestis nazivala“.[5] Hahn pako opaža glede položaja Monastira ili Bitolja: „da se razprostire na ušću male drage, kod zapadne stiene velike Crnine kotline, a s njezina se dna krasno iztiče od svoga zaledja; draga pako zašiljuje se u dolinu, koju dieli ogromni Peristeri, koj se na jugo-zapadu grada u ravninu ruši, od nizke kose, koja stienu kotline sa sjevera nastavlja i prema ravnini se izbočuje“. U ostalom Bitolj mu se slikovito prikazuje svojimi minareti i bujnim drvećem, a krasna ga brda nadvisuju.[6] Ova se

[1] Navodi u Tafela, Via Egn., l. c. Isti: Urkunden zur älteren Handelsgesch., I, 263. Rad, XLII, 29, 33—36, 39. Tomaschek, op. c. p. 355.

[2] Tomaschek, l. c.

[3] Rad, XLII, l. c. Cedrenus II, 458, 460, 461 i d.

[4] Hadži Chalfa, Rumeli u. Bosna, p. 96, 97.

[5] H. Barth, Reise quer durch d. Innere der europ. Türkei. Zeitschrift f. Allgem. Erdkunde, N. F. XVI, 118. K tomu Grisebach, Reise II, 177.

[6] Hahn, Reise von Belgrad nach Salonik, Wien 1868, p. 183—191. Isti, Reise durch d. Geb. d. Drin u. Wardar, p. 141—145.

Digitized by Google

dva opisa, Barthov i Hahnov, o geografijskom položaju Bitolja, prilično medju sobom slažu i popunjuju.

Sliedeću stanicu Bernardove družine zove putopisac *Frubelli*, izopačeno ime, bez sumnje, današnje Florine. Tim bi poslanikov put vodio od Monastira u Florinu staro-rimskim putem blizu iztočnoga ruba Suhe gore. Ovaj put opisaše Boué (I, 270), Pouqueville (II, 496, III, 185, 275) i Barth (p. 124). Pošto je medju Monastirom i Florinom pukla ravan Crnine kotline, vode od Monastira k jugoiztoku još dva puta, koja se nehvataju Florine; naime glavni ili poštanski put ide — obilazeć Florinu — na Ostrovo, kojim je putem išao Hahn g. 1863. i živo ga opisao.[1] Ovomu putu na iztoku vodi put ravno od Monastira u Ostrovo preko ogranaka Nidže planine, koj je put poznat iz Grisebachova putopisa (II, 172.). Tu bi dakle imali posla s onim zapadnim putem, koj vodi ravninom u Florinu. Bern. putopisac navodi, da je priedjel ravan i rodan, pa da prelazi na drugo polje, kojim se dižu razni brežuljci, te da je mjestimice kamenito i suho. U istinu, opaža Hahn (p. 193), 4 ure poslije Bitolja prestaje ravan, koja je po Boué-u (I, 270) rodna žitom i vinom. Zatim iztiču se ravna sljemena, koja se s Nidže pl. otiskuju, presiecaju ravan i njezina se zapadna ruba hvataju. Sljeme glavno dieli ravan na dvoje: manji ili južni dio je florinsko polje. Ovaj dio zalieva florinski potok, koj izvire u prodolu Suhe planine i kod Florine ulazi na ravan, tekuć od juga na sjever, utječe u Crnu. Ovu ravan florinsku zove Bern. putopisac *Calassi;* možda je u tom imenu sakriveno ime sela Kleština, uprav na početku onoga sljemena, koje dieli monastirsku ravan od florinskoga polja. Ovaj dakle putopiščev opis ravnine donjekle bi se liepo podudarao s novijimi opisi. Putopiščeva pako rieka, koja mu se bugarski zove *Helesnizza*, a turski *Caraisce*, nije glede toka dosta jasno označena, jer tursko ime Caraiscé (Kara su) upućuje na poznatu Črnu ili Crnu (ὁ Τζερνᾶς), koju Bern. družina na onom putu nije prebacila, pošto teče dosta daleko od puta i nedopire sa svojom velikom okukom u širinu Florine; Helesnizza (Jelešnica) pako sjeća na pomenuti florinski potok, koj se zove na Kiepertovoj karti Eleška; tu bi dakle putopisac Crnu i njezin pritok Jelešnicu pogrješno u jednu rieku spajao. Na onom putopiščevu putu, osutu seli, spominje se jedino noćište Frubelli ili Florina; starinsko mjesto: po Tafelu (V. Eg. p. 41) *Mulatio Melitonus* (Μελιττῶνος) rimskih

[1] Hahn, Reise von Belgrad, p. 192.

Digitized by Google

itinerara (Hierosolym). Tu bijaše Idrisov *Acherlin* odnosno *Aberlis*;[1] Florina je bugarski i srbski *Hlerin* ili bizantinski ὁ Χλερινός, ἡ Χλερινοῦ πόλις,[2] tvrdja, koja bi od srbskoga cara (g. 1340.) bizantinskomu carstvu oteta; spominje se i u srbskih spomenicih; naime „manastir Treskavac imao je zemlje vь *Hlerinje*, pa da je car Stefan osvojio grad Hlerinь".[3] Hadži Chalfa (p. 97) zove ju Filorina, koja mu je na iztočnom rubu monastirske gore. Pomenuti noviji putopisci raznovrsno ju opisuju; Barth pako iztiče njezin znatni položaj na tiesnom dolinskom putu i na prostranoj bogatoj linkestijskoj dolinastoj kotlini Crne.[4]

I dalji dio puta od Florine do Vodene opisuje Bern. putopisac obćenito, u ostalom vjerno. Put je išao starom cestom,[5] koje smjerom vodi i današnji glavni put onoga kraja. Medju novijimi putopisci (Leake, Pouqueville, Boué, Cousinery, Barth), koji onuda putovahu koje cielim koje djelomičnim putem, na tanko i živo opisaše ovaj put Grisebach i Hahn;[6] prvi smjerom obratnim. Put je išao preko sela Banice,[7] gdje se dieli put u Kajlar od puta, koj vodi k sjevernoj obali jezera Ostrovskoga, pa preko gorskoga ždriela (Derbend) uz jezero Nisia ili Vladovsko[8] i riečicu Vodenu (Karakaja) u mjesto Vodenu, gdje bijaše onoga dana noćište. Na tom putu ponajprije spominje selo *Gornichiecca*, malko izopačeno ime današnjega sela Gorničevo, po Grigoroviču (p. 92) u eparhiji arhiep. meglinskoga; o istom selu misli Hahn, da je na mjestu staro-rimske stanice *Cellae* illi Κέλλαι.[9] Na daljem brežuljastom putu ugledaše s visine jezero *Sangiol*, što mu turski znači „žuto". Ime jezera malko je izopačeno, biti će, po Hahnovu opisu sudeć, kotlinasto jezero Petrička (na karti austr. i u Grigoroviča Petersko) s bu-

[1] W. Tomaschek, op. c. p. 355.

[2] Cantacuzenus ga spominje više puta, potonji put g. 1340., kad ga je car Stefan osvojio.

[3] Glasnik srp. uč. dr. XI, 135, 136 i 161; knj. XIII, 373.

[4] Barth, Reise, op. c., p. 129, 130.

[5] Tafel, Via Egn., p. 41—44.

[6] Grisebach, Reise, II, 144 i d. Hahn, Reise von Belgrad, p. 191.

[7] Opis puta od Florine do Banice, gl. u Bartha, op. c., p. 130, 131.

[8] Grigorovič tvrdi, da je Vladovo na r. Karakaji (op. c., p. 92). Hahn zove jezero najprije Tchovskim blatom, (op. c., p. 198), a na drugom mjestu tvrdi (Reise d. Geb. d. Drin, p. 264), da se blato zove po seocu Nisia (Nissije, Grig. p. 92).

[9] Hahn, Reise d. Geb. d. Drin etc., p. 346.

Digitized by Google

garskim gradićem Πετρίτσκος,[1] koje se po Grisebachu turski zove Sarijöl (gelber Landsee).[2] O istom se jezeru tvrdi, da je stari *Begorrites*, što je poznato iz Perseusova vojnoga puta.[3] Opis jezera Ostrova liepo se slaže s opisom Grisebachovim i Hahnovim; potonji tvrdi, da mu je sjevero-izt. obala strma i da mu je iztočna obala vrlo račvasta, jer tu prave u vodu pružeći se grebeni niz liepih zatona.[4] Varošica Ostrovo *(Ostrova)*, koje položaj je Bern. putopisac dosta pravilno označio, iztičuć mošeju na vrhu provaljena brda i ubav jezerski otočić, što je s pomenutimi opisi u liepom skladu,[5] staro je mjesto, spominje ga jur Idrisi, po imenu Ostrôbô.[6] Bizantinski pisci često spominju ὁ Ὀστροβός ili Στρόβος, varošicu na brežuljku napram jezerskomu otočiću osobito Cedrenus,[7] za ratova cara Vasilija protiva Bugara.[8] I u razdiobi bizantinskoga carstva od g. 1204. navodi se Ostrovos,[9] a Hadži Chalfa (p. 99) navodi „Ostrovu" medju kadiluci Vodinom, Filorinom, Džuma-Bazarom i Lankom. — Dalji put od Ostrova vodi mu zaista brdovitim priedjelom i preko gorskoga ždriela (Dervent Karakaja), koje spaja Nidže i Tuzlu, pa gustom radi hajduka pogibeljnom šumom, koju Grisebach na tanje opisuje (II, 148 i 149). Zatim je poslanstvo išlo uz močvarno jezero Nisijsko ili Vladovsko, pa tavanastom dolinom riečice Vodene (Karakaja),[10] koju prebaciše preko drvena mosta, kojim se zaista prelazi od lieve na desnu obalu kod sela Vladova; pa se ide nasipanom putanjom uz krševite batrice, preko kojih se riečica ruši bučeć i pjeneć se. Ovaj priedjel, osobito tok Vodene i njezine skokove opisuje Grisebach (II, 144—47), plastično i živo, putem obratnim. Ovaj divan priedjel poredjuje Bern. putopisac radi prirodne krasote sa sličnim priedjelom na otoku Kreti,

[1] Cedrenus, II, 462.

[2] Hahn, Reise v. Belgrad, p. 196.; Grisebach, op. c., p. 151, 153. Boué tvrdi (I, 278.), da se i Kailar turski zove Sarigoel.

[3] Livius XXXI, 40. Barth, Reise, op. c., p. 132, 133.

[4] Grisebach, II, 152, 153. Hahn, Reise v. Belgrad, p. 196, 197. Tuma, op. c., p. 115.

[5] Grisebach, l. c. Hahn, l. c. Grigorovič, p. 93, 94.

[6] Tomaschek, op. c., p. 356.

[7] Cedrenus, 462, 20; 465, 23; 531, 8, etc. Anna Comn., I, 242. Acropolita, p. 99. Pachymeres, I, 21, 28—30; II, 128.

[8] Navodi u Tafela Via Egn., p. 42. Rad XLII, p. o. p. 35, 39. Rad CXXIV, 95 i d.

[9] Tafel, Urkunden, I, 468. 469.

[10] Hahn, Reise d. Geb. d. Drin, p. 264.

Digitized by Google

naime preko Aspra Vune na putu od Kaneje u Sfakiju. Ovo poredjenje, premda ga na šire neopisuje, mali je prilog za komparativnu geografiju. O Vodeni putopisac je dosta malo zabilježio, ističe njezin položaj na brežuljku i veliko obilje tekuće vode, odkuda varoš i vodi svoje ime: s toga tumači putopisac svojim zemljakom talijansko značenje Vodene. I stari kao i bizantinski pisci izvode odatle njezino ime: u staro doba zvala se *Edessa*, što bi po Stefanu Bizantincu značilo „carstvo vodeno", a bijaše stanica na glavnom putu od Epira u Solun.[1] Idrisi ju zove Bôdhîâna, a smještena mu je na rubu, gdje se gora spušta u ravninu.[2] Bizantinski pisci (Cedrenus, Zonaras, Cantacuzenus, Glycas) zovu ju τὰ Βοδηνά, Βοδεινά, τὸ κάστρον τῶν Βοδινῶν,[3] spominje se često za bugarskih ratova, a najznatniji su historični opisi Vodene u Cedrena (II, 453) i Cantacuzena (III, 127). Glycas pako kao i Cedren misle, da ricka Vodena, ističuća iz jezera Ostrova, teče katavotrami pod zemljom i kod Vodene opet da izbija, što je Grisebach (II, 97—103), opisujući skokove r. Vodene, savršeno razpravio i oborio. Za bugarske vlasti bijaše Vodena (ἡ Βιδώνη, ἥτις καὶ νῦν Βοδενὰ λέγεται etc.) najprije eparhija, pa metropolija.[4] O „Vodini" bilježi Hadži Chalfa (p. 87), da je kadilučka varošica, da je smještena medju kadiluci Agostom i Ostrovom, da ima glasovito šetalište „Činarlik" (javorov gaj), koje spada medju najglasovitije na svietu. Bistra voda, koja teče s visine u dolinu, vidi se čitav dan hoda u daljini svietla i sjajna. Tavanasta dolina biva tu naglo presiecana, a tik ruba ovoga odsjeka smještena je varoš Vodena, koju noviji putopisci (Leake, Cousinéry, Grigorovič, Hahn i dr.) raznovrsno opisuju, a sve ove nadmašuje Grisebach (II, 82—108) svojim savršenim i duhovitim opisom. Tu, na rubu Nidže i Tuzle, pukao je prodol r. Vodene, koja se ruši gotovo s okomita preko 100 m. visoka obronka veličanstvenimi slapovi u nizinu. Tu je u istinu prirodnom krasotom divan priedjel, o kojem zabilježi Grigorovič (p. 93) da je Vodena u „očaravateljnom mjestopoloženji". Leake napokon priča o Vodeni, da nadmašuje u Grčkoj svojim veličanstvenim položajem i bogatstvom

[1] Navodi u Tafela, Via Egn., pag. 48—81. Tomaschek, pag. 356. K tomu Grisebach, II, 102—104.

[2] Tomaschek, op. c., 356.

[3] Navodi u Tafela l. c.; isti, Urkunden, I, 263. Rad, XLII, p. o., p. 35.

[4] Notitiae Episcopatuum, 12, 85; Hieroclis Synecdemus, ed. Parthey, p. 241.

Digitized by Google

svojih vidika Spartu i Larisu, kojih je položaj takodjer liep i veličanstven, al još više ga zanieli grebeni i divni skokovi r. Vodene, pod njom bujne doline, a nad njom u velikom polukrugu uzvišena gora, koja ravninu ogradjuje.[1]

Put medju Vodenom i Solunom opisuje Bern. putopisac obćenito, u ostalom vjerno, te je više ili manje u skladu s opisi novijih putnika (Leakea, Cousinerya, Bouća, Grisebacha, Hahna i dr.). Najprije ističe put brdovitim priedjelom, pa Vardarovim *(Vardarona)* poljem, koje da se bugarski zove *Slanizza*. Vardarovo polje zapremalo bi tim nizinu dolnjemu Vardaru na zapadu, negdašnju dakle pokrajinu Vardarovo (prov. *Vardarii)*, koja se spominje u razdiobi bizantinskoga carstva od g. 1204., o kojoj Tafel na šire govori.[2] U ovoj pokrajini prebivalo je negdašnje tursko pleme Vardariota (ὁ Βαρδαριωτῶν), imalo je svoga biskupa, podredjena ohridskoj crkvi, a car Teofil (828—42) preseli ga amo.[3] Slanica pako slovenska je rieč, spominje se jur u srbskih spomenicih, a značila bi skladište soli odnosno soljenku.[4] Nedaleko Vardarova ušća, na laguni Tuzle, bilo je bugarsko selo Slanica, ili Σλάνιτζα bizantinskih pisaca.[5] Slanica značila bi tu slano polje, koje bi sada zapremalo primorsku nizinu ušća Vardarova, o kojoj nizini opaža Grisebach, da je naplavna horizontalna ravan, sastavljena od ilovačinih naslaga, te da je nedaleko Vardarova mosta još slana, premda je više ura od mora udaljena; biljke pako slanice (Salicornije i dr. Chenopedeje) odavaju, da je tlo pomiešano sa solju, a granica ovih *bilina* označuje ujedno i granicu slana tla.[6] Položaj onih starinskih razvalina nije Bern. putopisac pobliže opredielio; čini se, da su bile njegdje blizu Vodene; susjednu ravan pako prikazuje kao vrlo rodnu, osipanu kućami, pokritimi eriepom, što odaje neko blagostanje i višu kulturu. Na ovom putu spominje putopisac selo *Chielticchi,* vjerovatno današnje selo Črtekči (?) austr. karte. *Genizze*, noćište onoga dana, današnje je Jenidže (bug. Janica), koje gore *pomenuti* putopisci raznovrsno opisuju, još danas glavna stanica,

[1] **Leake**, Northern Greece, III, 271—77.

[2] **Tafel**, De Thessalonica, p. 70 i d., 287 i d. Isti, Urkunden, I, 485.

[3] **Hieroclis** Sinecdemus, Not. 2, 3, 10. ed. Parthei, p. 101, 110, 208. **Glasnik** srp. uč. dr., knj. XXIV, 215.

[4] **Miklošić**, Lexicon palaeoslov., pag. 856. Daničić, Rječnik starina III, 124.

[5] **Anna** Comm. XII, 276, 278, W. Tomaschek, op. c., p. 352.

[6] **Grisebach**, Reise, II, 73 i 74; k tomu Boué, I, 285.

Digitized by Google

odnosno noćište na onom putu. Bern. je pako putopisac o njoj jedino to zabilježio, da je kadilučka varošica, naseljena, kao i Vodena, od Grka. u mjesto od Bugara; svraća pažnju na tamošnje izvadjanje svilenih, zlatom podtkanih rubaca; još ističe oblik tamošnjih kola, kao neku nevidjenu osobitost, te jih na šire opisuje. Hadži Chalfa (p. 84 i 85) pako bilježi o Jenidže-Vardaru, da je veliko mjesto bez zidova, pó dana puta od Soluna, ima mnoge mošeje, kupališta, učione i hanove. Na istom putu, opaža Bern. putopisac, da su pregazili rieku, koju povećavaju vode iz Vodene: po ovom opisu mogla bi to biti rieka Moglenica, preko koje zaista vodi put; al ju Bern. putopisac zove *Colocchie*, koje ime sjeća na potok Galiko,[1] preko kojega se u istinu prelazi prije, no što se udje u Solun. Tu je putopisac bez sumnje prebacio ime onoga potoka. Tadanji put biti će se od staroga puta ponješto ono doba odmakao; jer putopisac nespominje na svojem putu ostataka staro-makedonske Pellae,[2] dočim jih noviji putopisci na putu medju Jenidžeom i istoimenim jezerom navode i opisuju.[3] Na daljem putu od Jenidže, preko polja i ubavih brežuljaka, vidjeli su mnoge razsijane humke razne veličine, koji se po Belonu i Pouquevillu turski zovu „tepe“,[4] a bili bi slični onim oko Plovdiva. Ova znatna bilježka odnosi se na drevne mogile, koje putopisci biogradskoga puta oko Plovdiva raznovrsno opisuju i razno jih tumače; Bern. pako putopisac potanje jim položaja neopisuje, niti jim značenja neopredjeljuje. Nu A. Boué o istom putu opaža, da od Pelle do Vardara stere se niz velikih humaka, koji su putu na sjeveru jedinim predmetom, koj uzbudjuje pažnju putnika u onom ravnom priedjelu.[5] Selo *Chiavirabassi*, vjerovatno izopačeno ime, pošto mu položaja potanje neoznačuje, težko ga je pogoditi, jer na desnoj strani puta ima vrlo malo mjesta; možda je Kirdžiler Kiepertove karte. — Opis puta od Jenidža do Soluna u cielom je obćenit, u ostalom prilično vjeran. Bern. putopisac tvrdi, da su 2 ure pred Solunom išli preko Vardara drvenim mostom, koj mu je 300 koraka dug, dočim Grisebach (II, 77) računa duljinu mosta na 2000 stopa, a Hahn, kao

[1] Gallico u Grisebacha; Reise, II, 75.

[2] Tafel, Via Egn., p. 51, 53. Pouqueville, III, 113.

[3] Boué, I, 274; Grisebach, II, 78.

[4] Pierre Belon, Les observations etc. Paris 1554, p. 28, 33. Pouqueville, II, 454. III, 109.

[5] A. Boué, Rec. d' Itin., I, 284.

Digitized by Google

što ga je Zach promjerio, na 740 koraka;[1] putopisci dakle tako jako se glede duljine Vardarova mosta medju sobom razlikuju, kao što stariji i noviji putopisci glede duljine Mustafina mosta i mosta kod Ponte Grande. Putopiščeva pako daljina od Vardarova mosta do Soluna od prilike se slaže s novijimi putopisi; jer Boué računa daljinu na $1^3/_4$, a Grisebach na $2^1/_2$ ure.[2] O Vardaru je putopisac vrlo malo zabilježio, naime da teče više gore kod Skoplja *(Uscopia)*, i da se kod mosta raztače na dva korita; što se na novijih kartah jasno opaža, da se Vardar ondje zaista raztače na dva rukava, koji zapremaju otočić. Vardar, kao što je poznato, zvao se u staro doba *Axius* (Ἄξιός), kojim imenom zovu ga nekoji bizantinski pisci još početkom XI. v. (g. 1002);[3] u srednjem vieku u bizantinskih se pisaca zove Βαρδάριος, Βαρδάριος i dr., a Nicephor i Ana Komnenka mu tok opisuju. Nadbiskup Teofilakt (ep. 55.) opisuje ga radi plahovita toka, kao užasnu i radi prielaza vrlo pogibeljnu rieku i daje mu ime Acheronta. U zapadnih križarskih putopisaca zove se Bardarius Bardaris, Baldarius i dr., a Idrisi zove ga Fardârî.[4] Za rimskoga doba bijaše na prielazu preko Vardara poznata stanica *Gephyra*,[5] bijaše dakle takodjer premošćen; a danas je na zapadnom kraju mosta glavni han, gdje su njegda Bernardovoj družini nudile bugarske djevojke pogače na prodaju. Al preko Vardara nije svagda išao most: za normanskih križara išlo se preko Vardara prievozom, koj bijaše mučan, jer je voda odveć derala; putopisci pako Boemundove vojske tvrde, da su ga preplovili; a Robertova vojska da ga je pregazila.[6] Za Teofilakta i Idrisa prebacivalo se Vardar (Vardarion) splavmi i barkami.[7] Napokon *Hadži* Chalfa (p. 85) tvrdi, „da Vardar na granici od Jenidže naraste u veliku rieku, koja se prebacuje ladjami, dočim na putu od Soluna u Karaferju (Veriju) vodi preko rieke drven most"; dakle kao što za Bernardova doba. Putopisac računa ušće Vardara na 5 (tal.) milja daljine od Soluna, što je premalo, jer onda bi se ušće

---

[1] Hahn, Reise von Belgrad, p. 203.

[2] Boué, I, 284. Grisebach, II, 77.

[3] Cedrenus, 455, 6. Zonaras, XVII, 8. O imenu Vardara gl. Kiepert, Alte Geographie, p. 309 i 310.

[4] Navode gl. u Radu, XLII, 29, 34 i 35, pa 100 i 101. Tomaschek, p. 363.

[5] Tafel, Via Egn., p. 56. Hahn, Reise d. Geb. d. Drin, 346.

[6] Gl. Rad, XLII, 29, 35.

[7] Theophylactus, archiep., ep. LV.; Tomaschek, o. c. p. 363.

Digitized by Google

Vardarovo s uśćem Galikova od prilike sklapalo. Ovu bilježku biti će putopisac vjerovatno uzajmio od nekoga kosmografa, koj se osnivao na staroj geografiji; jer za Straba (VII, § 330) utjecao bi V. izmedju Chalastra (d. Kulakia) i Soluna; dakle znatno iztočnije od današnjega estuara, od prilike u daljini našega putopisca.

Premda se Bern. družina u Solunu dva dana bavila i premda je imala vodju, koj joj je pokazivao znamenitosti grada, ipak mu je opis ovoga od starine znamenitoga grada u cielom obćenit i donjekle krnj. Od strane turske imamo od poznatoga Hadži Chalfe (p. 75—80) znatan i razmjerno obširan opis Soluna, koj znatno popunjuje opis Soluna od Bernardova putopisca. Novije doba napisa Tafel izvrstnu geografijsko-historijsku razpravu o Solunu,[1] koju bi jur danas valjalo popuniti novijimi putopisi, poznije odkritimi historijskimi spomenici i arheologijskimi iztraživanji. — Bern. putopisac najprije iztiče obćenito položaj grada u ravnini i na brieżuljku, starinski gradić i gradske zidove, kojim dopituje H. Chalfa 3 milje u obsegu. Solun u istinu diže se u dnu drage, koje u aluvijalnoj ravnici koje amfiteatralno po obronku gore Kortač, koja je s ove strane sglobom, koj veže poluotok Kalkidike s kontinentom; pa stari gradić Heptapyrgion (7 kula), koj vlada gradom;[2] gradski bieli zidovi, okićeni kulami; njegove kuće, koje se dižu tavanasto bokom brieżuljka, i toliki elegantni minareti razvijaju slikovit vid. O ulicah vjerovatno sudi putopisac prema mletačkim, jer se iz opisa novijih razabire, da su dosta uzke. Voda mu se u grad vodi iz sela *Costachi*, na podnožju gore: u istinu solunska voda vodi se starinskimi vodovodi s pomenute gore Kortač.[3] *Costachi* je bez sumnje izopačeno ime u mjesto Kortač, ali mjesta onoga imena neima na novijih kartah; dočim Hadži Chalfa zove istu goru Hortaš, ali joj krivo označuje položaj, jer se ona nediže na sjevero-zapadu, nego na jugo-iztoku od Soluna; on takodjer tvrdi, da ima i varošica Hortaš, koja mu je od nevjernika naseljena. Bern. putopisac ponajviše opisuje sol. crkve, opisuje i ostatke starina, ali su i ti opisi ponajviše obćeniti. U istinu do Atene i Carigrada najviše se sačuvalo spomenika u Solunu, koje starinskih koje sredovječnih; glavne mošeje većinom su stare kršćanske crkve, sloga bizantinskoga, a svojim bogatstvom mramornih i dr. stupova i svo-

[1] Tafel, De Thessalonica eiusque agro; Berolini, 1839.

[2] O starinskom gradiću Heptapyrgion gl. Tafel, Thessalonica, pag. 202 i 203.

[3] Gl. Tafel, De Thessal., p. 207.

Digitized by Google

jimi mozaiki sjećaju na Carigrad. I Hadži Chalfa navodi, da ima 10 velikih mošeja, a medju timi spominje jih 7, koje su bile kršćanske crkve. Medju crkvami, odnosno mošejami ističe Bern. putopisac „degli Angioli" (Angelica), o kojoj tvrdi da je rotunda, slična rimskomu Pantheonu; dočim je rotunda stara crkva sv. Gjurgja.[1] Zatim ističe sv. Sofiju, prebogatu mozaikom i mramorom: to je starinska katedrala, sagradjena od cara Justiniana, a pretvorena g. 1589. u mošeju; spada uz sv. Mariju (Bogorodicu) i sv. Dimitrija medju najstarije solunske crkve.[2] Još opisuje neku mošeju, odnosno staru kršćansku crkvu, ali joj imena nespominje. Ne samo navedene nego i druge stare crkve pune su mozaika i stupova, a osobite su radi svoga bizantinskoga sloga, koji prikazuju. Medju starinskimi spomenici opisuje Vespasianov luk, koj bi god. 1567. razoren, dočim o drugom luku, t. zv. Hadrianovu, ništa nekazuje.[3] Pričajuć o visokom porfirnom stupu, na kojega vrhu da je bila zmija (las Incantadas), koja se obožavala, ne spominje, da je lice podanka bilo puno napisa. Židovi iz kršćanstva amo pribjegli, najmili *su*, kaže, stanove i hanove na duge rokove. „Premda je grad žigosan tim, što je prepun Židovi, ta se sramota ipak naknadja svjetskom korišću od tih stanovnika; jer oni izvode glasovite šarene ćilime i dobra sukna". Solunski Židovi spominju se jur 7. i 12. vieka, a oko g. 1500 za španjolskoga progonstva čitava seoba našla je u Solunu utočište, pa još i danas ima medju solunskimi stanovnici (150.000) polovina Židova, ponajviše španjolskih. I Hadži Chalfa ističe židovski priedjel grada kao veliku znamenitost, a osobito židovsku školu „Hora" zvanu, u kojoj je bilo namješteno više od 200 učitelja, a polazilo ju preko 1000 učenika, počamši od 4. do 40. godine.[4] U ostalom glede opisa židovskoga priedjela gradskoga prilično se slaže B. putopisac s novijimi opisi. Putopisac dalje navodi, da Solun neima prave luke, nego radu s dobrim sidrištem; dočim H. Chalfa tvrdi, da ima na zapadu prostranu luku, koja može primiti do 300 brodova.[5] Putopisac spominje dvie tvrdjice, koje bi branile Solun s mora; tvrdjica s desna mu je stari gradić s kulom te mu je sličan spljetskomu. I H. Chalfa navodi iste dvie tvrdjice, jednu zove kulu *Vardarevu* a drugu *Kelemrje*, jer su mu pored

[1] Gl. Tafel, De Thessalonica, p. 104, 317.
[2] Tafel, De Thess., p. 107.
[3] Gl. Tafel, De Thessal., p. 170.
[4] O židovskom priedjelu solunskom gl. u Tafela, Thessal., p. 168.
[5] O luci gl. Tafel, Thessal., p. 208, 209 i 214.

Digitized by Google

istoimenih vrata. Čudnovato je što Bern. putopisac negovori o Solunu kao trgovačkom velegradu, koj se u trgovini s Carigradom natjecao, gdje se stjecali od starine trgovci iz svih zemalja Sredozemnoga mora, osobito za velikoga sajma sv. Dimitra; negovori ni o njegovu prometu i obrtu; dočim drugi mletački putnici u svojih izvještajih s osobitom pažnjom prate trgovački promet i njegove zavode, bezestane i karavanseraje. — Solun je od gore pomenutih novijih putnika raznovrstno opisan, kao grad za Carigradom najznamenitiji europ. Turske: osobito radi njegova svjetskoga položaja radi broja stanovnika i radi znamenitosti njegove trgovine. U dnu istoimena zaljeva, naproti ušću Vardara i Vistrice, vlada naravno svimi prilikami tamošnjega priedjela, jer zaprema kotline pomenutih rieka, te je njihovim skladištem. Svojim pako pomorskim položajem, u razmjerno najsigurnijem zaljevu Egejskoga mora, otvoren k Iztoku, vlada svimi primorskimi prilikami ovoga kraja Europe s prednjom Azijom i Egiptom. Uz to je najnovije doba pridošao još jedan znamenit faktor, koj ga silno diže u napredak, naime medjunarodni željezni put, koj presieca Balkanski poluotok, od južnoga do sjevernoga kraja, od Soluna do Biograda, pa dalje ide preko Budapešte u Beč, Pariz i London.

Dalji put od Soluna do Carigrada opisuje Bernardov putopisac ovako:

„Posljednjega dana pomenutoga mjeseca (svibnja), petkom, budući da nisu mogli dobiti dosta konja za tovare i kola, našli su 6 kočija da njimi onu nestašicu nadoknade. O drugoj uri krenuše poslije ručka iz Soluna i dospjeli su na noć u selo, po imenu *Langazada*, 8 milja daleko. Ovo je veliko selo, gdje je i karavanseraj, a hrane ima u obilju, osobito kruha i vina. — Prvoga lipnja 1591., krenuv poslije ručka u *Genibazar*, prodjoše uz obale izmed oba jezera, jedno je od drugoga 2 m. daleko; ono s desna je Langazadsko, a s lieva Genibazarsko, vode jim se razlievaju njihovimi obalami. Genibazarsko ima u obsegu oko jedne i pó milje, ima i karavanseraj, koj sagradi kao zadužbinu Mehmed paša, veliki vezir, koga utuče paž u njegovu divanu god. 1579., uz to sagradi mošeju i kupalište; udoban je za konje; drži mnoge trgovine na udobnost onih, koji idu na pazare, što je svakoga petka. — Dne 2. iduć lievo uz obalu Jenibazarskoga jezera 2 ure neprekinuto, podjoše gorskim klancem, nad kojim se s desna vide zidine zapuštenoga gradića *Redema*, koj vlada onom tiesnom dolinom, kojom

Digitized by Google

teče ubav potok. Kad su izišli iz ove doline, kojom jahahu 2 ure, odkrili su s desna zaljev Kavalin *(Cavalla)*, koj su za 5 ura obalom obašli. Za tim su prispjeli k ušću rieke, po imenu Orfanska *(di Orfana)*, koju prebaciše barkom, a trebovaše radi kola 2 ure dok su se prevezli, tako da su oko pó noći prispjeli u *Orfanu*. Ovo je vrlo veliko mjesto, sudačka varoš, s karavanserajem; ima kruha, vina i mesa. Onkraj rieke na brdu vide se razvaline grada, koj je imao velik obseg, zvao se u staro doba *Chrisopoli*, t. j. „grad zlatni" (c. aurea); 2 ure dalje mnoge su solane. — Dne 3. prispjeli su u varoš *Vassilachi*, podredjena je sudačkoj oblasti u *Berchieteli*, što znači „obilna", varoš je jednu milju daleko. Našli su dobro noćište, al put bijaše ponješto mučan, osobito za kola i radi nekojih kamenitih brda. Uru prije, no što su prispjeli na noćište, prodjoše preko *Praiu*, vrlo velike kadilučke varoši. Dne 4. krenuše s Vassilachi i putovaše lagano radi neravna puta, jer se ide putem gorskim, pa su prispjeli u Kavalu *(Cavalla)*. Ovaj je grad sagradjen na obronku gore, koja se proteže malko k moru, a s drugoga kraja stere se daleko van zaljeva prama zapadu i tvori dolinu. Kavala je ogradjena zidom, a na vrhu ima gradić. Sa sjeverne joj se strane diže gora, na kojoj se vide neke kule i platno; veli se, da su ono ostatci staroga grada. S pomenute gore vodi se voda u grad vodovodom, sagradjenim na dnu doline na dva svoda, jedan nad drugim, i s 10 medjaša. Na jugu (umjesto jugo-zapadu) od Kavale diže se Sv. Gora *(Monte santo)*, 25 m. daleko. *Athosom* stari zvahu rt, na kojem da ima više od 20 manastira grčkih kalugjera. Od Kavale dalje promieniše način putovanja; poslanik bo odredi, da se radi velike vrućine putuje noću".

„Dne 5. lipnja jahahu 6 ura, putem za kočije vrlo mučnim, naime po ostrmini razvaljenih i kamenitih brda, koja je triebalo prevaliti. Prebacivši rieku *Genizze*, koja se turski zove *Cavia su* (!, u mjesto Cara su) t. j. Voda Crna, jer, kao što se osvjedočiše, valja svoje crne i mutne vode te struji brzo, korito joj je puno zemlje i pieska, a široko je kao hitac od puške; prevezav barkom prtljagu, povedoše konje $1^1/_2$ milje više gore, da ju pregaze. Tu jih stiže ulak velikoga vezira, koj bijaše jur izviešćen o dolazku Bernardovu, s nalogom, da pospješe put, jer da ga željno izčekuje. Za tim su prispjeli u *Cavassà Gianizze*, varoš kadilučku; nije obzidana, a podložna je begu kavalskomu. Odsjeli su u udobnom imaretu, dobili su kruha i mesa, a po vino poslali su u selo jednu milju daleko. Premda je blizu rieka, ipak neima dobre vode. Mjesto smješteno je u ravnini,

Digitized by Google

a naseljeno je malo ne od samih Turaka. Tu se odmarali danju, a pod noć dalje krenuše i zorom ugledaše *Burru*, razseljeno mjesto kod mora, gdje dva rta tvore dragu, prikladnu za brodarsko pristanište. Tu se izkrcao G. Soranzo vitez i prokurator, kad je išao kao poslanik k Porti da zastupa republiku kod svečanosti obrezanja Muratova prvorodjenca. Put od Kavale do simo, osim 2 m. preko kamenita brda, kod izlaza iz mjesta, išao je vazda prostranim poljem preko tri slaba potoka. — Dne 6. prispjeli su pred pódne u grad *Giumurgina*, koj ima gradić ogradjen zidom i sa starinskimi kulami, ali neima straže; naseljen je od Turaka, kršćana i Židova. Tu su dva karavanseraja; pošto bolji bijaše zapremljen, prenoćiše na polju, pó milje izvan grada, nad javnim putem, kod potoka, pod sjenom drveća, gdje nadjoše kruha, vina i mesa. Poslije pónoći krenuvši, jahahu najprije ravninom, pa prevališe brdo *Fangrida*, to jest „brdo božje“, i silaziše strminom kamenitom i šumovitom, što je 2 ure trajalo, a put bijaše jim mučan; zatim stupiše na liepu ravan, kojom jahahu do mjesta *Macri*, kamo su dospjeli oko ure pó podne. Tu se odmarali u kući Tecchie, koja je na briežuljku, koj se iztiče iznad varoši, koja je smještena na podanku gore, kao i na moru, nije obzidana, premda je kadilučka, ima mali starinski gradić na strani prama moru, ima karavanseraj, gdje su našli kruha i dobra vina. Napram ovomu mjestu je otok *Samothracia*, a malo dalje je *Limno* ili Stalimene, na glasu radi zemlje „sigillate“.[1] Odavle dalje putujuć popreko, ušli su u tiesno carigradsko, pustiv s desna tiesno galipoljsko, što se u staro doba zvalo „Tauride Chersoneso“ (sic! mjesto Hellespontus ili Fretum Hellesponticum).

„Dne 7. krenuvši na večer od Macri, jahahu sve do 6. (12.) ure, i odmarahu se na polju do dana; pa su nastavili put i prispjeli k rieci Marici *(Marizza)*, koja teče takodjer Adrianopolom; tvrde nekoji, da ju stari zvahu „Ebro“. Pošto su se prevezli s prtljagom i koli, ručaše na polju pod sjenom kola, na drugoj obali rieke, uz najveću žegu, jer ondje neima ni drveća ni kuća. Napokon prispjeli su u *Ipsaliu;* to je velika otvorena kadilučka varoš, na glasu svojom izvrstnom vunom, koja je takova, što je paša vrlo dobra; trgovci ju u Carigradu kupuju i šalju ju u Rodosto, odkuda ju voze u Mletke. Ipsalia ima brežuljak na pó ogradjen kućami, pa bezestan i vrlo udoban karavanseraj, sagradio ga Ibrahimbeg, koj bijaše njegda čekaja (chiecaia) Mehmed paše, koga zatuče paž. —

[1] O zemlji lemnijskoj ili „sigillati“ gl. Rad, knj. C, 151 i 152.

Digitized by Google

Dne 8. se odmarali, a 9. malo ne sav dan, da se odmore ljudi i stoka radi pretrpljene vrućine. Priedjel od Macri do Ipsale pun je pasišta i vrlo je močvaran, što se odatle razabira, jer nisu vidjeli posijana polja i što ima mnogo mostova po najvećih nizinah, po kojih, kao što se vidi, stoje zimi vode. — Dne 9. krenuvši, jahahu svu noć, a 10. pristali su da ručaju u području sela *Callili*, gdje su bila dva bunara dobre hladne vode i krasna sjena jablana; s traga pustiše mjesto *Acmat bassa*, gdje se obično noći, jer je ondje karavanseraj. Priedjel bijaše valovit radi mnogih brežuljaka, koji se ubavo dižu, te je vrlo rodan, kao što svjedoči vrlo liepo žito, što se po selih vidi. Jašeć cielu noć prispjeli su 11. u *Rodosto*, što je varoš sudačka na moru, luka s trgovačkimi skladišti, gdje se trži vuna, koža, vosak i predja. Put je išao rodnim brežuljastim poljem; prošli su gradom *Malgara*, koj je timarom Sinan paše, tadanjega prvoga vezira, što mu prikaza ovaj sultan, kad ga učini „mansulom“.[1] U Rodostu su 4 karavanseraja, a poslanstvo odsjede u onom, što ga sagradi Rustan paša, gdje je liepa mošeja i gdje se dieli putnikom tri dana hrana, te ima liep bunar. Rodosto je otvorena varoš, smještena na briežuljku, u krilu drage, što tvore dvie glave mostovne pram jugu, s koje strane, kao i s jugo-zapada, brodovi su slabo od vjetrova zaštićeni; tu je pristanište rimskoga žala (di spiaggia romana). Varoš smještena je malo ne sred tiesna carigradskoga, 100 milja daleko od tvrdjica, isto toliko i od Carigrada, a nasuprot mu je otok *Marmara* i otoci zvani *Camere* (?),[2] na azijskoj pako strani naproti mu je grad Panormo. — Dne 12. krenuv dalje, prispjeli su u varoš *Omorza*, a 8 m. pustili su s traga selo *Turremelli*, gdje se obično noći; tu je vrlo udoban karavanseraj. — Dne 13. krenuv, prispjeli su u *Silivriu*, što je stara *Silimbria*, plemeniti grad sa starinskimi vrlo visokimi zidovi i mnogimi starinskimi kulami; može imati u obsegu, osim predgradja, oko jedne milje; ima dva nizka mosta: jedan, 2 hitca dug, vodi preko močvara, što ih tvori more, koje zimi naraste i ostaje mjestimice u nizinah, tvoreć kao njeke prokope. — Dne 14. pustili su poslije 2 m. puta 2 sela, dvie milje daleko od mora; zorom pako opet 2 sela na obali mora; silazeć brežuljkom, naidjoše na njegovu podanku na velik

[1] Možda „manzur“, ili sjajan, ugledan itd.; gl. u Glasniku srp. uč. dr., knj. 59, str. 139. *Menzil* ou la poste etc.; Boué, Rec. d. Itin. I, 148.

[2] O Marmarskom otočju gl. M. Vivien de Saint-Martin, Dictionnaire de Géographie, III, 664.

*

Digitized by Google

most *(Ponte grande)*. Pó milje i više prije no što se prispije k mostu, dvie su varošice: jedna s desna, a druga s lieva, obje na moru, vrh toga jedna je malo više na drugoj strani obale, gdjeno svršava pomenuti most: to je visoka varošica, po mostu nazvana *Ponte grande*, gdje je udoban karavanseraj s bunari. Ovaj most dao je sagraditi sultan Sulejman, koj htjede da bude u okolini žitelja, koji da paze na korake hajduka, koji često orobiše i zatukoše putnike, putujuće ladjami; tim ukroti one varošice. Most se sastoji od 4 odjela s 27 osvodjenih lukova: prvi ima 9, a ostala 3 odjela svaki po 6 lukova, a dug je 260 koraka; putopisac ga premjerio svojimi stopami, kojih bijaše ukupno 780.[1] Dalje su nastavili put u *Ponte picciolo*, kamo su dospjeli poslije ručka, vazda uzlazeć i silazeć, kao što do Ponte grande, preko golih (bez drveća) brežuljaka, ali rodnih i punih žita. Za jednu i pó ure poslije Ponte grande vidjeli su vrhove šumovita mjesta (parka), koje jih vabilo na odmor; na okolo nasadjeno je pinjolom, čempresom, jablani i drugim drvećem, a na ulazu bijahu smješteni bunari. Ovo se mjesto zove Padišino *(di Padissa)*, to jest „carevo", potječe od Sulejmana, koj ga uživao, kad je išao u Jedrene na lov. U ovom kraju vidjeli su razna sela i mnoge bunare. „Ponte picciolo" bi tako nazvano za razliku od onoga velikoga mosta, imajući samo jedan luk; al prije no što se k njemu prispije, ide se širokim putem, kojim mogu proći dvoja kola; dug je jedan hitac, a sličan dugomu mostu bez lukova. Tu, gdje je Mali most, zalazi more u zaton od 5 do 6 milja, preko kojega, jednu milju unutar ušća, vodi pó milje širok nasip i po gotovu zatvara zaton, jer ostaje samo otvoren mali prokop, koj ide pod mostom, te se udaljuje sve to više od ostaloga zatona, koj se tim čini, kao da bi bilo jezero, koje stagnira prije, no što se razlije, tvoreć naokolo nekoje močvare. Preko mosta ima na strani carigradskoj sudačka varošica, gdje se noćeva u imaretu Audiscellovu (?), koj bijaše defterdarem u Porte za Selima, otca Sulejmanova; on ga dade sagraditi kao zadušbinu na udobnost putnika; uz to osnova zakladu, koja nosi 500.000 aspra godišnje; jošte učestvuje u prihodu nekoje druge njegove pobožne zaklade, koju osnova u Carigradu; sagradjen je u liepom četvorastom slogu, na 4 boja, a opisuje se natanje; s desna ima mošeju sa sobami za djake, koji tu žive, odkuda se ide u liep vrt; sred dvorišta liep je bunar pod sjenom jablana. Poslanik je mislio najmiti barku i

[1] Ovu je brojku prepisač promienio. Opazka izdavaoca.

Digitized by Google

prevesti se u Peru; al piesak je bio zagatio ušće prokopa, jer posljednjih dana derala je silna bura, a kreate barke nisu mogle izići: s toga nastaviše put po suhu. Krenuv zorom, prispjeli su k zidu carigradskomu, gdje se ukrcali u barke, koje su jih dovezle u topanu, gdje su našli dragomana, koj jim pričaše, da jih jur dugo izčekuju, neznajuć, kojim su putem krenuli, preko Dubrovnika, Kotora ili Elbasana; sandžak potonjega posla ulaka s viešću k velikomu veziru. Kad bi se bili u Solunu u ladju ukrcali, bili bi znatno prije prispjeli. Nitko nije slutio, u kojem poslu poslanik dolazi".

Eto opisa puta Bernardove družine od Soluna do Carigrada. Ovaj put dielimo na dvoje, naime od Soluna do Burugöla, pa odavle dalje do Carigrada; jer kod Burugöla sastaje se put Bernardov s putem Sorančinim, koga Bern. putopisac živo spominje; istim je putem išla i Bern. družina, a mi smo o Soranci i njegovu putu jur na drugom mjestu na šire razpravljali.[1] Put, kojim je Bern. družina od Soluna dalje putovala, išao je do Rendine jezerom na sjeveru, dočim je stari put vodio istim jezerom na jugu.[2] Noviji naučni putnici riedko su Bernardovim putem, od Soluna do Kavale ili obratno putovali; jer putujući s Carigrada obično se prevažahu od Kavale na sv. Goru (Athos), a odavle išlo se preko Kalkidike ravno u Solun; obratno pako putovalo se od Soluna preko Kalkidike i prevezlo se od sv. Gore u Kavalu. Put od Kavale u Solun n. pr. kod Bouća je (I, 152—55) vrlo kratko nacrtan, a u Lukasa, koj je išao putem pomenutim jezerom na jugu,[3] mjestna imena tako su izopačena, da jih je težko odgonetati. — Bern. putopisac na svojem putu od Soluna do Kavale najprije spominje kao noćište selo *Langsada* ili današnje selo Langaza,[4] smješteno velikomu razdolju na sjeveru, koje razdolje dieli po Boué-u dva različita gorja, makedonsko i kalkidičko: gore prvoga sustava protežu se od zap.-sjevero-zapada k izt.-jugo-iztoku, kalkidičke pako od sjevero-zapada k jugo-iztoku, a medju pomenutim selom i Solunom prostire se suho sljeme. Bernardova družina išla je putem uz sjevernu obalu obaju jezera, koja su jim na desnoj strani ostala; tu

[1] Gl. Rad, knj. CXXIV, 55 i dalje.

[2] Tafel, Via Egn., pars or., p. 1—9. Gl. kartu br. XVII (Thracia et Illyricum) u velikom Kiepertovu atlasu staroga svieta.

[3] Paul Lucas u Jäcka, Reisen in d. Türkey, II. Th. 3. B., pag. 10 i 11.

[4] Boué, op. c., I, 152.

Digitized by Google

se je putopisac glede jednoga jezera u orientaciji malko pomutio. Prvo jezero zove Langsadskim (di Langsada); tako se zove na austrijskoj karti (Langaza) još danas, isto tako ga zove i Boué (l. c.), dočim ga drugi zovu jezerom sv. Vasilije (H. Vasilios). Drugo jezero zove putopisac Jenipazarskim *(di Genibazar)* po istoimenoj varošici, u kojoj su noćili; ali mjesta ovoga imena ondje neima, nego ono se jezero zove Bešik göl, a blizu njega na putu je varošica Bešik. Ako se jezero po glavnoj njegovoj varošici zvalo, onda se putopisac pomutio glede imena noćišta i jezera. Bešik spominje Hadži Chalfa (p. 83), da je na obali jezera i da ima toplice pod kamenom kubom, voda je vrela i zaudara po sumporu. Nego malo dalje od iztočnoga kraja Bešičkoga jezera kod Rendinskoga zaljeva ima seoce Jenimahale; još je jedno slična imena, naime Jeniköi (Neochori), kod izlaza Strume iz jezera Takino, oba vrlo neznatna mjesta; koje je od ovih moglo biti povodom putopiščeve pomutnje, — to je težko razabrati. U ostalom putopiščeva varošica *Genibazar*, po opisu sudeć, odgovarala bi više ili manje varošici Bešik. — Putopisac dalje spominje zidove zapuštena gradića *Redema*, koji zidovi mu se dižu nad gorskim klancem, kojim vladaju. Redema je bez sumnje poznata Rendina, dobar dan puta Solunu na iztoku; Idrisi ju zove tvrdjom Rendhina; u bizantinskih pisaca zove se ἡ Ῥεντίνα, često Ῥενδίνα,[1] a na talijanskih brodarskih kartah Randino ili Rondino, današnje propalo selo Rendina na južnom podanku Bešik-dagâ, kod morskoga zaljeva, koj od ovoga mjesta nosi ime Rendinskoga ili Orfanskoga Ako su razvaline pomenutoga starinskoga gradića ostajale Ber. družini s desna, onda bi tadanji put išao od kraja Bešičkoga jezera s lieva od današnjega puta, te je na pomenutoj Kiepertovoj karti naznačen. Zaljev pako morski, koji putopisac zove Kavalskim (de Cavalla), nije ovaj, nego Rendinski, jer ovaj je od onoga dosta daleko, a oba dieli kopno slično poluotoku.

Rieka Orfanska *(di Orfana)*, nazvana po mjestu Orfani, današnja je Struma, preko koje se prevezli za 2 ure. Idrisi zove Strumu riekom od Marmârî, preko koje treba se prevesti na putu od Soluna u Ahrysô-boli.[2] Isto tako zove Strumu poznati stariji putnik P. Belon (g. 1547.) veleć, da se Struma zove r. Marmara po selu Marmara; pošto je opisao dolnji joj tok, dodaje, „da mnogi brodovi dolaze amo iz Grčke, Dubrovnika i Mletaka, kadšto iz Egipta;

[1] Idrisi ap. Tomaschek, op. c., p. 357. Cantacuzenus, II, 236.
[2] Idrisi ap. Tomaschek, op. c., p. 358.

Digitized by Google

ulazeć ušćem u ovu rieku, dovoze trgovine svojih zemalja, a nalaze svaki čas dosta žita za kreanje. Pošto su ušli ušćem u rieku gotovo cielu milju daleko, ostaju tu zimi do dva mjeseca dok razprodaju trgovine, pa opet nakrcaju svoje brodove žitom, vunom i kožom, te se vraćaju proljećem kući".[1] Hadži Chalfa (p. 72) pako zove Strumu, kao i Bern. putopisac, riekom „Orfan", koja utječe kod mjesta „Orfan" u more, put solunski da ju presieca, a putnikom valja, da se preko nje barkami prevezu. Ova dva opisa liepo se medju sobom popunjuju i našega putopisca osvjetljuju. — *Orfana* je našemu putopiscu veliko kadilučko mjesto s karavanserajem, o kojem mjestu bilježi Hadži Chalfa (p. 72), „da je malo mjesto s mošejom i kupalištem; stari pako „Orfan" bijaše mu 3 farsanga dalje niže prema zapadu, gdje r. Orfan u more utječe". Današnja pako varošica Orfani, opaža Lucas (op. c., p. 17), da je kod mora, gdje ima stari gradić, koj mu se čini, da potječe iz doba rimskih careva. Kod mjesta pako Marmara — na iztočnoj strani Strume nedaleko njezina ušća —, koje se mjesto kao stanica spominje na talijanskih brodarskih kartah, od kojega mjesta po Idrisu i Belonu nosi Struma ime „rieke Marmarske", naznačene su na Kiepertovoj karti ruševine staroga grada *Amphipolisa* (Ἀμφίπολις).[2] Mjesto „Marmârî" spominje Idrisi kao stanicu; Belon pako bilježi, da je kod sela Marmara velika bara (lacs) i da su blizu ruševine, koje tamošnji žitelji zovu *Chrysopoli*, što i naš putopisac potvrdjuje, dodajuć, da se onkraj rieke (Strume) na vrhu brežuljka vide razvaline velikoga grada, koj se zvao u starini „Chrisopoli" ili „Zlatni". I bizantinski pisci spominju na istom mjestu blizu ušća Strume τὸ Μαρμάριον.[3] Sredovječni pako grad Chrysopolis zove Idrisi Ahrysô-bolî, a položaj mu je u skladu s Orfanom ili Rufanom.[4] Χρυσόπολις ili Χρυσούπολις često se spominje u bizantinskih pisaca kao znatno mjesto, a križari spominju ga (Chrysopolis) na svojem putu u dolinu filipijsku.[5] Iz ovih se svjedočanstva razabira, da razvaline kod Marmara, do Orfana na sjeveru, ostatci su sta-

[1] P. Belon. Les observations etc. Paris 1554, pag. 58. Rad, knjiga LXII. 189.

[2] O Amphipolisu gl. Tafel, Via Egn., p. or., p. 9.

[3] Acta Patriarchatus Constantinopol., a. 1392, II. 217. Cantacuzenus, I. 262; II, 324. Cedrenus, a. 1013; II. 517.

[4] Idrisi ap. Tomaschek, op. c., p. 358.

[5] Scylitze, 710, 9—11; Zonaras, XVIII, 16, i dr. Gesta Francorum in Recueil, vol. III, 493; Rad, XLII, 185.

Digitized by Google

roga Amphipolisa odnosno bizantinskoga Chrysopola. — Nadalje spominje putopisac noćište *Vassilachi*, selo, podredjeno kadiluku *Berchieteli;* potonje je varoš milju odavle daleko. Prvo mjesto je nepoznato; po daljini i položaju sudeć, bilo je od prilike ondje, gdje je Čatakli (?) Kiepertove karte, neznatno selo na glavnom putu. Berchieteli pako je u Merkatora Barcala, u H. Chalfe (p. 72) Bereketti, a u Kieperta Bereketlü, ali je znatno dalje od milje puta, dalje od Pravišta, putopišćeva *Praiu*, H. Chalfine Pirauste, kadilučke varoši, kojom je poslanstvo samo prošlo.[1] Put pako, vjerovatno stari, pošto je priedjel brdovit, bijaše za kola u istinu mučan. a tim putem prispjelo je poslanstvo u Kavalu *(Cavalla).* Ovaj grad opisuje Bern. putopisac u cielom obćenito, u ostalom vjerno; osobito ističe mu položaj na obronku odnosno na podanku gore, spuštajuće se k moru. I Belon opisuje Kavalu *(Cavalle)*, misleć, kao i drugi stariji geografi, da je Aleksandrova Bucephala;[2] i njemu je smještena na visini, koja se proteže k moru te ju poredjuje glede položaja s Lemnosom, jer je sa svih strana okružena morem, osim stražnje strane, koja je vrlo uzka. Iztičuć veličinu luke, opaža, da nije od vjetrova dosta zaštićena, jer ima plitko pjeskovito žalo. U cielom se opisi obaju putopisaca medjusobno slažu. Bern. putopisac spominje gradske zidove, gradić na vrhu briežuljka i starinski vodovod, što se sa starijimi i novijimi opisi liepo podudara. Medju ostalimi P. Lucas (p. 11) priča, da je stari gradić još (g. 1699.) u dobrom stanju, a o vodovodu opaža, da je imao dvojaki red lukova, kojimi se voda vodila u grad i u gradić. Još to dodaje Bern. putopisac, da se na brdu prama sjeveru dižu zidovi s kulami kao ostatci staroga grada, a ove razvaline spominje i Lucas (p. 11), naime da se prama polju vide ruševine zidova i kula. U istinu zvala se Kavala u staro doba Neopolis ili Neapolis (Νεάπολις), luka Philippa;[3] nekoji tvrde, da je stari Neapolis sredovječni Christopolis, koj križarski putopisci i bizantinski historici često spominju,[4] potonji kao glavno pristanište grčkoga brodovlja; drugi pako razli-

[1] O znatnosti Pravišta gl. u Heuzey-a i Daumeta, Mission archéologique de Macédoine, Paris 1876, k tomu Atlas, p. 26.

[2] P. Belon, Les observations, p. 58. Rad, knj. LXII, 188, n. 3.

[3] Svjedočanstva u Tafela, Via Egn., p. or., p. 12.

[4] Svjedočanstva u Tafela, Via Egn., p. or., p. 13—17. Isti, De Thessalonica, p. 500—3. L. Heuzey et Daumet, Mission archéologique de Macédoine; Paris 1867, p. 11—14. Gesta Francorum in Recueil, III, 493. Rad, XLII, 33 i 41.

Digitized by Google

kuju Neapolis i Christopolis kao dva različita mjesta; mi pako pridružujemo se prvim, naime da je stari Neapolis sredovječni Chri*sto*polis; jer u Hieroklovu Synecdemu spominje se samo Neapolis (makedonski), dočim u Noticiah nenavodi se više Neapolis, nego Χριστούπολις, u savezu s Philippi i Dramom,[1] pa jer bizantinski pisci svagda pričaju o jakosti zidova i utvrdjenja Christopola, budući da i uzki primorski prolaz na iztoku (staroga Akontisma) bijaše jako utvrdjen; a osobito je svjedočanstvo, što je jur Andronik stariji izrekao, da je Kaballa barbarsko i pučko ime bizantinskoga Christopola.[2] Idrisi takodjer priča, da *Achristo-boli* ima od prirode tvrdi položaj i da tjera pomorsku trgovinu;[3] i Ville-Hardouin (§ 280) navodi, da je gradić Cristople najjači na svietu, što još Lucas (l. c.) potvrdjuje bilježeć, da je Kavala svojim položajem nepobjediva. Hadži Chalfa (pag. 71) opisuje dosta na široko „Kavalu, koja je na obali mora, nasuprot otoku Thasos, ima gradić i sudište s rudnici u susjedstvu. Tvrdji neima ravne. Strma i gotovo nepristupna brda u okolini dopiru do mora; gradić pako diže se na posebnom, odieljenom briežuljku kao sokolovo gnjezdo. Voda se dovodi sa susjednoga brda vodovodom, koj je osobitim zidom zaštićen. Grad je smješten na moru, te ima dvoja vrata; trg je unutar grada, hanovi su pako izvana, u luci". Medju novijimi opisi Kavale razmjerno najsavršeniji je u Saint-Martinovu geografijskom rječniku (III, 69). Kao što tadanji putopisci često griješe u orientaciji, tako i Bern. putopisac, tvrdeć, da je Sv. Gora (Athos) južno, u mjesto *jugo*-zapadno od Kavale.

Na daljem mučnom brdovitom putu prevezli se preko *Genizze* ili turske Crne rieke (Cava su!), što je stari Νέστος ili Μέστος, a današnja Msta, koje narav Bern. putopisac liepo opisuje i tačno se slaže s opisom H. Chalfinim (p. 70). Prevezavši se, prispjeli su na noćište u *Cavassu Gianize* (Karasu Jenidže), otvorenu kadilučku varoš; spominje ju B. de la Broquière *(Yangbassar)*, dodajuć, da je tursko selo nedavno (oko g. 1432.) sagradjeno. Dalje spominje razseljeno primorsko mjesto *Burru*, gdje dva rta tvore dragu (Buru göl), koja je dobro brodarsko sidrište. Tu se živo sjeti Bernardov putopisac mletačkoga poslanika Jakova Sorance, o kojega puto-

[1] Hieroclis Synecdemus, 640, 4; ed. Parthey p. 8. Notit. 3, 576, p. 23; 4, 67, p. 138; 10, 661, p. 219; 11, 49, p. 229.

[2] Gl. L. Heuzey et Daumet, op. c., p. 13.

[3] Idrisi ap. Tomaschek, p. 357.

Digitized by Google

vanju (g. 1581.) jur razpravljasmo.[1] Put pako, osim pomenutoga brdovitoga priedjela medju Kavalom i Mestom, išao je prostranom ravninom, a na tom putu predjoše preko triju potoka, kojih imena nespominje, dočim je opis puta i mjesta u cielom vjeran. Isti put opisuje i Belon (p. 59), koj misli, da onaj brdoviti priedjel, kojim je put od Kavale dalje išao, posljednji su ogranci Haemovi (!), pravo reći Rhodopini, zatim zaista sliedi ravnina, kojoj je s desna Thasos, a s lieva su mu opet Haemove — umjesto Rhodopini — visine. Zatim se prebaci rieka Mestro (Mesta) ili turski Chara sou, koja mu takodjer na Emu — umjesto na Rhodopi odnosno na Dospadu — izvire, dočim mu se gora (Dospad) zaista diže poput tvrde stiene medju Macedonijom i Thracijom. Poredjujuć Mstu sa Strumom dodaje, da je drveni most preko Mste dobar, kao što onaj preko Strume, jedino što nije onako dug. Dalje opisujuć svoj put u Buru Kale *(Bouron)* kod jezera *Bistonicus* (Buru göl), pa travovitom ravninom (prairie), nabraja trave, koje onuda rastu. Varoš pako Buru smještena mu je u vlažnoj ravnini zapremajućoj pomenuto jezero, a ovaj priedjel poredjuje Belon s „Aigues Mortes",[2] mrtvom ili stajaćom vodom blizu Nimesa. Jezero mu je varoši od velike koristi, jer ima izdašnih ribolovišta.[3] Ovaj Belonov opis popunjuje H. Chalfa (pag. 70) svojim opisom Jenidšei Karasu-a, koj mu je malo mjesto, imajuće nekoliko mošeja, kupališta, trg i veliki han. Pošto r. Karasu zimi i proljećem tako naraste, da ju se nemože konji prebaciti, s toga vodi preko te rieke drven most, pod kojim plove male ladje. Napokon navodi H. Chalfa (p. 70) mjestu na zapadu goru Karasu (Čatal Tepe), kamo se ljeti tjera stoka iz sve okoline na pašu. Oba ova opisa, Belonov i Hadži Chalfin, liepo osvjetljuju i popunjuju Bern. putopisca.

U Buru-Kale stupa Bernardova družina na put Sorančin, a mi ćemo oba putopisca, Sorančina i Bernardova puta, na dalje medju sobom poredjivati i Belonovim putopisom osvietliti. Pošto je poslanik odredio, da se radi velike žege (mjeseca lipnja) putuje noću odnosno hladom, a da se po danu za vrućine odmara, zato je Bern. putopisca opis samoga puta vrlo mršav. Na daljem putu navodi naš putopisac grad *Giumurgina*, poznatu varoš, koju stariji putopisci navode i opisuju, naime Broquière ju zove *Coumisin*, Belon

[1] Rad, knj. CXXIV, 53 i dalje.
[2] Gl. Saint-Martin, Dictionnaire géogr., I, 42.
[3] Rad, knj. LXII, 38.

Digitized by Google

Comercine, Sorančin putopisac *Giumelsina*, Hadži Chalfa *Komuldsina*, što je današnja Gümüldžina.[1] Dalji mu put vodi preko gore *Fangrida* u *Macri*, pa k brodu Marice nedaleko Feredžika; dakle starim putem.[2] Istim je putem išao Broquière, Belon i Soranzo, a tim se izpravlja naše krivo mišljenje[3] glede Sorančina puta u Macri, a Cervoggiale Sorančina putopisca mogao bi biti Bouéov (I, 150) Šabdžilar ili Hadšilar Kiepertove karte. Današnji pako glavni put vodi od Gümüldžine preko brdovita priedjela i Karakaja u Feredžik.[4] Ime brda *Fangrida* prilično je izopačeno: na Kiepertovoj karti Turske vodi putanja od Gümüldžine u Megri preko gore Frenkbunar, što bi moglo biti slično imenu putopiščeve gore; u ostalom put je vjerno opisan, a primorska varoš Macri na podanku brda (Ismaro) kadilučko je mjesto sa starinskim gradićem prama moru. Macri je u istinu stari grad (Μάκρη);[5] spominje se u razdiobi bizantinskoga carstva od g. 1204, u Broquièra *Macry*,[6] a H. Chalfa (p. 69) priča, da je *Megri* onkraj ušća Marice, da ima mošeju i 2 mala karavanseraja, pa opaža, da se solunski put tu razdvaja: putnici na kolih idu preko Megri, a jahači i pješaci idu preko gore i (prije pomenutoga) Šapdšilara (Sorančina Cervoggiala) — dakle preko Karakaja — dalje, pa se oba puta opet spajaju u Komuldsini, koja mu je od Megri jedan dan puta daleko. Ova H. Chalfina bilježka nas upućuje, zašto su Sorančino i Bernardovo poslanstvo, pošto su na kolih putovala, išla preko Megri, u mjesto ravno preko Karakaja, k brodu Marice nedaleko varoši Feredžika. Ova potonja varoš je bizantinska Vere (ἡ Βήρα),[7] Ville-Hardouinova (§ 382) Verra, koju stariji putopisci (Broquière, Belon i Sorančin putopisac) spominju,[8] dočim ju Bern. putopisac mukom mimoišao. — Prevezav se nedaleko Feredžika (un quart de lieue; Belon, p. 63) preko Marice *(Marisza)*, o kojoj tvrdi isti Belon (c. 63, p 3), da neima preko nje mosta, nego da se trieba barkom prevesti, prispjeli

[1] Gl. Rad, knj. CXXIV, 57.

[2] Gl. Tafel, Via Egn., p. or., p. 49 i dalje. Ovaj je put na pomenutoj karti Kiepertova atlasa staroga svieta tačno nacrtan.

[3] Rad, knj. CXXIV, 57.

[4] G. Viquesnel, Voyage dans la Turquie d' Europe, Paris 1868, I, 269 i dalje.

[5] Svjedočanstva u Tafela, Via Egn., p. or., p. 50.

[6] Tafel, Urkunden z. Handelsgesch. d. Rep. Venedig, I, 482. Rad, XLII, 114.

[7] Tafel, Via Egn., p. 52.

[8] Rad, knj. LII, 82; CXXIV, 57.

Digitized by Google

su na noćište u *Ipsaliu*, današnju Ipsalu, nedaleko Marice. Pošto je put od Megri do Ipsale išao nizinom dolnje Marice, opisuje ga putopisac posve vjerno, ističuć močvarne nizine i mostove u nizinah, u kojih zimi stoje vode, što se s opisom Belonovim (p. 63) liepo slaže. S timi tustimi pasišti u savezu je izvadjanje izvrsne vune, koju mletački trgovci kupuju u Carigradu i odavle ju preko Rodosta u Mletke voze. U ostalom stara varoš Κύψελα poznata je iz starih pisaca i Hieroklova Synecdema,[1] iz križarskih putopisaca (Chympsala), iz Idrisa (Kybsila), iz Ville-Hardouina (Cypesale), iz razdiobe bizantinskoga carstva (de Kypsali), iz Broquièrova (Ypsala) i Belonova putopisa, a opis H. Chalfe (p. 64 i 65) liepo osvjetljuje Bern. putopisca, osim što zakladatelj karavanseraja i pučke kuhinje bješe Hosrev Kiaja. Jošte opaža, da se Marica tu zove riekom ipsalskom, koja se prebaci ladjami, kojih ondje ima svagda pripravnih.[2]

Dalji put do Rodosta opisuje Bern. putopisac obćenito, ali vjerno: najprije tvrdi, da je priedjel pun ubavih briežuljaka i da je vrlo rodan, kao što je pokazivalo vrlo liepo žito, što su po selih vidjali.[3] Na tom putu najprije spominje selo *Calili*, izopačeno ime, po opisu možda Boućov Ališköi ili Kiepertov Aličköi, 2 milje pred Malgarom. Istim putem prošli su najprije čiftlikom *Acmet bassa*, gdje se običavalo noćiti; to je poznato mjesto od Sorančina puta, o kojem mjestu govorili smo drugdje.[4] Zatim su prošli gradom *Malgara*, koja je takodjer poznata iz putopisa Sorančina puta,[5] jedino što Il. Chalfa (p. 64) popunjuje putopiščevu viest o Sinan paši, koj da je ovdje sagradio liep karavanseraj i ovdje umro. O *Rodostu*, gdje je poslanstvo noćilo, govori razmjerno na šire i popunjuje svoga zemljaka, Sorančina putopisca.[6] Rodosto, poznati starinski grad na sjevernoj obali Marmarskoga mora, spominju i opisuju stariji i noviji pisci;[7] smješten na podanku briežuljka, Jadji Keni, diže se iz slikovite drage amfiteatralno po brežuljcih. Bern. putopisac mu je prilično tačno označio položaj, jedino što tvrdi, da mu luka

[1] Tafel, Via Egn., p. or., p. 56 i 57.
[2] O Ipsali gl. Rad, knj. CXXIV, 57.
[3] Gl. opis puta od Rodosta do Kešana u Grisebacha, Reise I, 111—37; do Marice u Boućа, Rec. d' Itin., I, 145—50.
[4] Rad, knj. CXXIV, 55, 57.
[5] Rad, knj. CXXIV, 57.
[6] Rad, knj. CXXIV, 85 i 86.
[7] Rad, knj. CXXIV, 58.

Digitized by Google

s juga nije dosta zaštićena, dočim ju po sudu Grisebachovu ogromna glavina Kumbas s juga zatvara.[1] Bern. putopisac prikazuje Rodosto kao izvoznu luku i znatno trgovačko središte, koje izvaža poljodjelske izvode iz iztočne pokrajine jedrenatske. Rodosto kao znamenito tržište, poznato je od davnih vjekova. Brokardo (g. 1332.) hvali ga kao luku i skladište Romanije, odkuda se izvažaju domaće plodine;[2] a putopiščevi zemljaci Pegoletti i Uzzano pričaju, da žito Rodosta spada medju najbolje izvode Romanije.[3] Da se jedan dio Marmarskih otoka zvao *Camere*, potvrde tomu nismo nigdje mogli naći; dočim grad Panormos na azijskoj obali neleži prama Rodostu, nego mu je više južno-iztočno. Zatim navodi dva mjesta, naime *Omorza*, gdje su noćili, pa *Turremelli*, što su s traga pustili, oboje izopačena mjestna imena. Prvo spominje (Marcha ili Marca) i Sorančin putopisac[4] te je današnje selo Osmandži, dočim je drugo današnji Turkmenli ili Kiepertov Türkmenlii, a oba su mjesta dobro poznata iz Bouéva putopisa.[5] *Silivrea* u istinu je stara Selymbria, megarska naseobina, urešena bizantinskimi gradjevnimi spomenici, ili današnji Silivri, na razkršću solunskoga i biogradskoga puta: primorski grad, raznovrsno opisan, osobito od onih putopisaca, koji putovahu od Biograda u Carigrad.[6] Putopisac ističe starinske gradjevine i mostove preko morskih močvara, što se u cielom slaže s Belonovim opisom.[7] — Dalji put do Carigrada dobro je poznat od starijih i novijih putopisaca, koji ga više ili manje na šire opisaše.[8] *Ponte grande* i *Ponte piccolo* dvie su dobro poznate i sa svojimi mostovi raznovrsno opisane varošice (Böjük- i Küčük-Čekmedže).[9] Bernardov putopisac pako nekojimi podatci popunjuje predhodnike. Prva mu je varošica na podanku briežuljka; al prije nego se k mostu prispije, navodi dva bezimena primorska sela, možda Pivatos i Kumburgas, poznata od predjašnjih putopisaca;[10]

[1] Grisebach, Reise, I, 111—115.

[2] Rad, knj. XLII, 103, 107.

[3] Pegoletti, Della Decima, Lucca 1766, III, 25. Uzzano, Della Decima, Lucca 1766, IV, 88.

[4] Rad, knj. CXXIV, 56 i 58.

[5] A. Boué, Rec. d' Itin., I, 144.

[6] Rad, knj. CXXIV, 58.

[7] Belon, Observations etc. p. 66. Grisebach, Reise, I, 102, 107, 108.

[8] Put od Carigrada do Eregli gl. u Grisebacha, Reisen, I. 102—111., a od Carigrada do Rodosta u A. Viquesnella, I. 144—152.

[9] Belon, op. c., p. 67. Rad, knj. CXXIV, 50 i 58, pa 99 i 100.

[10] Rad, knj. CXXIV, 97 i 99.

Digitized by Google

a treće, na kraju mosta, možda je Čakmakli odnosno Akčabergas. Most je u istinu obnovljen odnosno dogradjen za sultana Sulejmana I. i sastoji se od 4 odjela, ali glede broja osvodjenih lukova i duljine, premda ga je putopisac premjerio, ipak se neslaže s predhodnici.[1] Nu ovaj most nije sultan dao obnoviti protiva gusara, nego što bijaše vrlo trošan. Na putu medju Ponte grande i Ponte picciolo spominje carski lug, što je vjerovatno onaj isti (Harami dere ili Hajdučka dolina), u kojem je Muhamed IV. sagradio dvorac. Na tom putu ističe naš putopisac gole ali rodne briežuljke, što se s opisom Grisebachovim (l. c.) liepo podudara. Maloga mosta zaton i njegovo ušće opisuje razmjerno na šire, te popunjuje predjašnje putopisce. Onkraj istoga mosta pa do Carigrada navodi još jedno kadilučko bezimeno selo, gdje se noći, te opisuje njegov imaret; nu pošto mu pobliže neopisuje položaja, mučno ga je pogoditi: možda je S. Stephanos, poznato selo od predjašnjih putopisaca.[2] S došašćem Bernardovim i njegove družine u Carigrad svršuje se putopis.

Prispjevši Bernardova družina u Carigrad i razgledavši grad, prikazuje putopisac najprije njegov položaj, o kojem je zabilježio ovo: „Carigrad svojim divnim položajem gleda i uživa blagodati Azije i Europe, Crnoga i Sredozemnoga mora, uživa takodjer mnoge prirodne povlastice i veličanstvene umjetnine, da uzmogne biti dostojnom priestolnicom uzvišena carstva svjetskoga“. Putopisac dakle nije se razplinuo u tanak i običan opis Carigrada, kao što nekoji njegovi zemljaci, nego se stegnuo samo na njegov geografijski položaj, o kojem prikazuje duhovitu i jezgrovitu karakteristiku.

Pošto je Bernardo najavio preko dragomana velikomu veziru svoje došašće, umoli ga za audienciju, da ga izviesti o povodu svoga izaslanstva, naime da odpravi baila kao uznika u Mletke. Putopisac opisuje na to audiencije u velikoga vezira i glavnih portinih paša. Govoreć o audienciji u velikoga vezira, opaža, da je audiencija bila nenadana i udvorna, pokazujuć veliki vezir neki nemir, da čuje povod ovoga došašća. Razabrav stvar, javi v. vezir sultanu, da nije ništa znatna; jer se po pričanju mislilo, da je povodom toga Francezka i Španjolska, i da republika šalje amo službene predloge velike znamenitosti. Pohvaliv vezir baila, žali,

---

[1] Gl. Rad, knj. C, 101. 103.
[2] Rad, knj. CXXIV, 48 i 50.

Digitized by Google

što ga silom vode u Mletke, jer bijaše s njim vrlo zadovoljan; kad bi znao, da ide dragovoljno, pustio bi da krene; jer sultan hoće da svatko u njegove Porte bude siguran. Nadalje priča putopisac o v. veziru, da je tadanji veliki vezir Sinan paša, osvojitelj Golete, rodom iz Arbanaške i da mu ima 72 godine. Glede vezirove ličnosti opaža, da je stasa visoka, pogleda dostojanstvena, lica bjeloputna i rumena, duge brade, a govori malo i jezgrovito. Zatim pohodiše Ferhad pašu, poznata iz perzijskoga rata, pa Mehmed pašu i Hasan pašu, kapetana mora, a o svakom ovom daje kratko obilježje njegove ličnosti. Hasan paša mu je rodom Mlečanin, dakle zemljak, iz porodice Celesti, ulovljen u prošlom ratu na brodu Mocenigovu; kaže da je rječit i da pozna poslove državne. Zemljak jim glede utamničenja baila primjeti, da bi to bilo trebalo javiti sultanu i onim, koji upravljaju carstvom, te da nije bilo mudro i razborito ovako postupati, jer da to škodi mletačkomu glasu. I iz ovih se bilježaka razabira, da je putopisac najsućnije zabilježio, dočim drugi mletački izvjestitelji o sličnih prilikah svoje bilježke na široko razpredaju.

O predmetu pako poslanstva, naime o utamničenju baila Lippomana, priča takodjer na kratko, naime da Lippomano bješe smućen, kad je slušao da dolazi mletački poslanik k Porti, tim više kad je čuo o pismih inkvisitorskih, što je donio Bernardo, pa što se ovo poslanstvo slalo a da nisu njega ubaviestili, a osobito, da se digne sa službe poslaničke (bailaggio) i da se preko Kandije odpravi kao uznik u Mletke pod pažnjom Filipa Kasalina, momka vieća desetorice. Tim više je ovaj postupak Lippomana smućivao, što se nemogaše sjetiti, što li je mletačko vieće na odluku prinukalo, da ga se pošalje u Mletke, a da ga se o tom nije ubaviestilo, kao što bijaše običaj. U ostalom Lippomano odluči, da se neće protiviti odlukam pomenutoga vieća, pače da ide da opravda svoju nedužnost. Poslanik Bernardo pako izvrši tačno svoje naloge, kako putopisac primjećuje: snagom i iskrenošću duha. Lippomano predavši poslove poslanstva Bernardu, ukrca se dne 25. lipnja na brod u pratnji pomenutoga Kasalina, komu je bila dužnost na baila paziti, da se nebi uklonio s broda na kopno; što bi takodjer naloženo gospodaru broda, Dimitriji Caprodatu iz Kaneje, koj ga je imao predati mletačkomu upravljatelju (rettore) Krete u Kaneji. Lippomano krenuv, ostavi u Carigradu uvjerenje, da je nedužan, osobito glede izdajničkih pisama. Sva Lippomanova pisma bijahu umah zaplienjena i pojedince najtačnije iztražena. Ovaj posao obavio je naš putopisac

Digitized by Google

kao tajnik poslanstva, i dodaje, da se u pomenutih pismih nije ništa našlo, što bi Lippomana učinilo sumnjivim. Izplativ Lippomano sve uredovne račune i razprodav svoju pokretnu imovinu, ostavi u pohrani dragocjeni prsten, što mu prikaza kralj franceski, kad je u njega bio kao mletački poslanik, i zlatni 800 dukata težki lanac, što je primio od španjolskoga kralja, kad je u njega bio.

Budući da je putopisac takodjer krenuo dne 10. srpnja iz Carigrada za Kaneju, u mjesto svoga opredjeljenja, s toga priča nadalje o Lippomanovoj stvari samo ono, što je slušao. Lippomano bi iz Kaneje odpravljen u Mletke, a kad je brod prispio pred same Mletke, baci se u more, odkuda ga jedva živa izvukli i odnieli u samostan sv. Nikole na Lidu, gdje je izdahnuo, a sahraniše ga u Mlecih u crkvi Servita u grobnici njegovih predja. Tim bi svršena ova tajna ekspedicija vieća desetorice. Iz ovoga se pričanja razabira velika i bezobzirna tadanja strogost republike protiva izdajnika državnih tajna i kako se oprezno i tajinstveno s takovimi postupalo, da se nebi pravdi biegom uklonili i republici dalje smetali. Lippomano pako znajuć, kakova ga težka kazan čeka, radje prereže nit svoga života, nego da trpi one kazni, koje ga još čekahu.

Naš putopisac i na povratku vodi neki putnički dnevnik na putu od Carigrada do Kaneje; ali u tom dnevniku samo se spominju one luke ili mjesta na grčkih otocih i na kopnu, gdje je brod pristajao. O poslaniku Bernardu napokon dodaje, da je nastojao, da poslaničku službu carigradsku uzdrži što bi dulje bilo moguće, i da mu je prolazio jedan dan kao i drugi; a za portu da nije mnogo mario, jer u nje se nije ništa drugo više cienilo od zlata.

Eto opisa i objašnjenja putovanja L. Bernarda od Mletaka odnosno od Lješa do Carigrada. Budući da je Bern. putopisac vodio glede vremena na putu probavljena prilično tačan dnevnik, neće biti težko ustanoviti na putu probavljeno vrieme. Pošto je Bernardova družina krenula iz Mletaka dne 26. travnja 1591., a prispjela u Carigrad dne 15. lipnja, to je ona trebovala za put u svem pedeset i jedan dan, dočim je Sorančino poslanstvo, putujući od Mletaka do Buru-göla morem, a dalje kopnom, trebovalo ukupno 65 dana; premda je Bernardovo poslanstvo putem do Lješa zaustavljalo se u Kotoru i drugdje znatno dulje, dok je razpitalo za udobniji put, dok si je najmilo konje i pribavilo si preporučna pisma za put po suhu. Putem kopnenim — od Lješa do Carigrada —

Digitized by Google

trebovalo je Bernardovo poslanstvo u svem 32 dana; ako se pako odbije, kao što se u putopisu navodi, 8 dana na odmor (2 u Elbasanu, 1 u Monastiru, 3 u Solunu, a gotovo 2 u Ipsali), onda je putovala Bernardova družina od Lješa do Carigrada ukupno 24 dana. Ovomu, razmjerno dugomu odmoru bijahu, uz druge male putne neprilike, razlogom potežkoće glede konja i pratnje. Pošto Sorančin putopisac nije vodio dnevnika na putu od Burru do Carigrada, nemožemo ga glede potrošena vremena s putničkim dnevnikom Bernardova puta porediti. Put Bernardove družine bijaše u cielom znatno kraći i udobniji od puta preko dukadjinske zemlje, koj se put Bernardu osobito preporučao; jer je Sorančina družina trebovala g. 1575. za put od Lješa preko Dukadjina u Carigrad s odmorom ukupno 42, a bez odmora 34 dana. — Kad bi Bernardo bio krenuo putem preko Dubrovnika, kojim su putem tadanji mletački poslanici u Carigrad obično putovali, nebi na ovom putu mnogo vremena prištedio; jer je Kontarinova družina za kopneni put preko Dubrovnika trebovala jedan pun mjesec s odmorom, a 28 dana bez odmora; dočim je Bernardova družina, — premda se kopneni put preko Dubrovnika držao za najkraću svezu u prometu s Carigradom,[1] — 4 dana na svojem putu manje putovala od Kontarinove družine. Bernardov pako putopisac ističe razlog, zašto poslanik nije krenuo putem preko Dubrovnika, naime radi brbljavosti Dubrovčana, koji bi možda svojim načinom doznali povod putovanja i javili u Carigrad te bi se ovdje za to znalo prije od Bernardova došašća, a tomu se želilo ukloniti. Jer vieću desetorice bijaše do tajnosti mnogo stalo, da izaslanstvo iznenadi baila i da mu neda vremena, da svoju tajnu i opasnu korespondenciju uništi ili da se pravdi biegom ukloni. U istinu Dubrovčani bijahu ono doba u Iztoku na glasu kao vješti glasonoše i okretni kuriri; jer preko njih, kao što je poznato iz predjašnjih putopisa, osobito Gerlachova, doznavale se novosti carigradske, oni bijahu hitri kuriri i nosioci tajnih diplomatskih i drugih pisama; s toga jim se mletačka republika u tajnih državnih poslovih što više uklanjala.

Iz sadržine ovoga putopisa se razabira, da ga imamo zahvaliti tajinstvenomu izaslanstvu mletačkoga vieća desetorice protiva izdajnika baila Lippomana. Budući da je izaslanstvo putovalo u Carigrad putem ondà neobičnim i tadanjim mletačkim putnikom slabo poznatim, potaknu to putopisca, da put opiše, nebi li se, kako

[1] O tom gl. Rad, knj. CXXIV, 100.

Digitized by Google

veli, nasljednici na tom putu njegovim opisom, osobito u izboru puta, okoristili. O tom putu, osobito od Lješa do Elbasana neimamo iz onoga doba putopisa, tim nam je dragocjeniji, što se u Bernardova putopisca prvi put prikazuje. U Elbasanu stupa Bernardova družina na starorimski put „Via Egnatia", o kojem putu do Soluna takodjer neima iz onoga doba opisa; jer starije bilježke u Idrisa, križarskih i drugih putopisaca nenose biljega putopisa, a uz to jim je topografija vrlo izopačena. I od Soluna dalje putuje Bernardova družina koje istim koje smjerom pomenutoga staro-rimskoga puta, o kojem ima podataka u pomenutih križarskih i drugih sredovječnih pisaca, a francezki učenjak i stariji putopisac, Belon, prikazuje ga, kakov je taj put onda bio. U Burru pako stupa Bernardova družina na carigradski put Sorančin od god. 1581, kojega Bern. putopisac spominje, da su dalje istim putem išli; što mu je moglo biti iz Sorančine relacije od god. 1582. poznato; ali Sorančina putopisa Bernardov putopisac nije poznavao, ili, ako ga je poznavao, nije se na nj osvrtao, jer u putopisu neima tomu tragova.

Iz sadržine se nadalje razabira, da bezimeni putopisac puta Bernardova, kojega ličnost izdavatelj putopisa, vitez Stefani, iz tadanjih mletačkih spomenika odkri, bijaše tajnikom Bernardova poslanstva: u cstalom upravni činovnik mletački; vidi se, da bješe za pomoćnika poslanikova od republike odredjen, i da je prvi put u Carigrad putovao. Iz njegovih se pričanja i to razabira, da je služio na nekojih otocih grčkih, a osobito na Kreti, koju je tako dobro poznavao, da njezin najromantičniji priedjel poredjuje sa sličnim na svom putu. Putopisac nam se još u svom putopisu pokazuje da bijaše literarno dosta obrazovan, da bijaše uvježban putnik i dobar. dapače pronicav motrilac, jer mu se nije ni jedan znatniji, ni prirodni ni starinarski, predmet njegovoj pažnji uklonio.

Putopis Bernardova poslanstva, premda sliedi formu putničkih dnevnika, te nosi sve mahne takovih putopisa, to starih, to novijih, ipak je pravi putopis u smislu svojega doba. Jer putopisac po mogućnosti vjerno opisuje proputovane priedjele, što u obće njegovi predhodnici riedko rade, a vjernost je mjestimice tolika, da su mu opisi često s opisi novijih putopisaca u liepom skladu; jedino mu se prigovoriti može, što mu opisi nisu sustavni, jer u prikazivanju neluči dosta oštro opis puta od opisa mjesta, i što su mu opisi priedjela formom dnevnika izprekidani. I opisi mjesta dosta su mu vjerni, poredivši jih s opisi starijimi i onoga doba, pače i s opisi novijih putopisaca, a medju svojimi vršnjaci osobito se tim ističe,

Digitized by Google

što pazi kod znatnijih mjesta i gradova na njihov geografijski položaj, što njegovi suvremenici vrlo riedko rade. I Bernardov putopisac, poput drugih svojih zemljaka, svraća pažnju kod znatnijih rieka i na njihovu gospodarsku prikladnost, te jih mjestimice sa svojimi domaćimi riekami poredjuje. — Premda put, kojim je Bern. družina putovala, bijaše većinom staro-rimski, poznat iz staroklasične i sredovječne geografije, ipak se Bern. putopisac vrlo riedko osvrće na staro-klasična i sredovječna topografijska imena, nego većinom na tadanja, ponajviše turska, al uz to dodaje mjestimice i narodna. Ona pako imena u obće dosta su u Bern. putopisca pravilna, te nisu onako izopačena, kao n. pr. u Kontarinovu putopisu. — I etnografijski momenat je u našega putopisca dovoljno zastupan: kod broja stanovnika upotrebljava tadanju oznaku svojih zemljaka, računajuć naime broj dimnjaka, vjerovatno po pričanju tamošnjih inteligentnijih žitelja, po svoj prilici zapadnjaka. Žiteljstvo po narodnosti takodjer dosta dobro razlikuje, osobito Arbanase, Srbe i Bugare, te naznačuje medju njihova geografijskoga razprostiranja u onom kraju; naravno da stanovnike u gradovih ponajviše dieli po vjeri, što obično i drugi tadanji putopisci rade. Uz arheologijsku geografiju slabe su mu i orografijske bilježke, kao i u drugih njegovih zemljaka; jer na tadanja imena gora i njihovu narav malo se osvrće. — U cielom putopis Bern. putopisca stoji na visini svojega doba, te spada, to formom, to sadržinom, razmjerno medju najbolje talijanske putopise onoga vieka, a tim je znatniji, što se odnosi na put, o kojem imamo iz onoga doba vrlo malo putopisa.

3. Drugo putovanje Trifona Korobejnikova od g. 1593.

Rusi su dosta rano putovali u srednjem vieku u Carigrad i u sv. zemlju. Pisani putopisi ovih putovanja odpočimlju početkom XII. vieka. Prvo putovanje, koje je štampom izdano, jest igumana Danijla od g. 1106—7. Ove je ruske putopise najprije sakupio Saharov;[1] poslije su nekoji u raznih učenih sbornicih svjetlo ugledali, a zajedno jih opet sakupi i prevede na francezki jezik gospoja B. de Khitrovo.[2] Sada imaju

[1] Saharov, Skazanija ruskago naroda; St. Petrsbg. 1849. — Putešestvija ruskih ljudej; tom. II., knj. 8, p. 1 i d.

[2] Itinéraires russes en Orient. Traduits pour la Société de Orient Latin par Mme. B. de Khitrovo (Série geographique des publications de la Société de l' Orient Latin, vol. V., Genève 1889.). Od potonje knjige ovoga sbornika pretresao sam samo V. 1, drugoga pako diela nisam u Beču mogao dobiti. Ova 1. sv. knj. V. dopire do putovanja Poznjakova, do g. 1558—61. uključivo.

Digitized by Google

i Rusi svoj časopis o putovanjih u sv. zemlju, od kojega sam samo nekoliko svezaka razgledao, jer mi ostali nisu bili pristupni.[1] Mi tražismo izmedju ovih putopisa do konca XVI. v samo one, koji opisuju put iz Rusije k Dunavu, a odovud kopnom Balkanskoga poluotoka u Carigrad. Ali u ruskih putopisih do kraja XVI. v., naštampanih u gore pomenutih sbornicih, Saharova i Khitrove, nismo naišli na ni jednoga putnika, koj bi naznačenim putem putovao; jer su ruski pobožni putnici i poslanici išli kopnom ruskim, većinom Dnjeprom, do Crnoga mora, pa odavle brodom dalje. N. pr. Danijlo opisuje svoj put od Carigrada Marmarskim morem i grčkim otočjem u Efes; Stefan Novgorodac (1350.) opisuje samo crkve carigradske; dijakon Ignatij (g. 1389.) putuje od Moskve na Azovsko more, a odavle Crnim morem u Carigrad; dijakon Aleksandro (godine 1393—6.) opisuje put Dnjeprom do Bjelgrada (Akermana), a odavle morem u Carigrad i u sv. zemlju; istim putem išao je jerodijakon Zosim (g. 1420.); trgovac Vasilij (g. 1465.) opisuje put od Bruse morem u Jerusolim; kalugjer Izaia (g. 1489.) putuje na sv. Goru, a opisuje samo sv.-gorske manastire; tako i iguman Pajsija (g. 1550.); Klemento i Grgur (g. 1547.) opisuju samo Jerusolim i sv. mjesta; trgovac Vasilj Pozniakov (g. 1558—61.) govori u svojem putopisu samo o Egiptu, Jerusolimu i Sinaju; a moskovski trgovci T. Korobejnikov i Gj. Grekov (g. 1582.) opisuju put od Carigrada u sv. zemlju. Napokon gore iztaknuti putopis o drugom putovanju Trifona Korobejnikova od g. 1593. opisuje put od Moskve k Dunavu, pa iztočnim krajem Balkanskoga poluotoka u Carigrad.[2] Budući da je potonji putopis jedini, koj našemu zadatku odgovara, predmetom je tu potanjega razpravljanja.

Korobejnikovljev putopis nosi ovaj naslov: *O puti k Carju gradu otъ Moskvьi i do Jerosolima*, a opisuje samo put od Moskve do Carigrada. Glede izdanja ovoga putopisa upućujemo na znatni predgovor S. Dolgova, koj na tanje govori o rukopisih svoga izdanja Korobejnikovljeva putopisa. Izdanje Dolgova osniva se na trima

---

[1] Pravoslavni palestinski Sbornik. U pretresenih svezcih ovoga sbornika ima preštampanih starijih poznatih putopisa s komentarom; ali nisam medju timi nijednoga našao, koj bi se odnosio na Balkanski poluotok.

[2] Vtoroje hoždenije Trifona Korobejnikova. S predislovijem S. O. Dolgova. Čtenija vъ imper. obščestvije istoriji i drevnostej rossijskih, 1887 god.; knj. I. Moskva 1887. II. Materiali istoriko-literaturnjije; p. 1—18. U istom sborniku za god. 1884. ima u I. knj. i putopis Poznjakova.

Digitized by Google

rukopisima, naime Nila Popova ili publičnoga muzeja, grofa Uvarova, i Tihonravova; podlogom mu bijaše rukopis N. Popova, a razlike ostalih dvaju rukopisa uvrštene su u bilježkah.[1] — O ličnosti pomenutoga moskovskoga trgovca, Tr. Korobejnikova, neima u uvodu žalibog spomena; možda se ništa o njem nezna, inače bi izdavalac bio išta pripomenuo. U ostalom Tr. Korobejnikov, pisac putopisa, bijaše ugledan trgovac i izkusan putnik po Iztoku; jer prvo putovanje poduze na želju cara Joanina Vasiljevića g. 1582., te je pratio carevića Joana Joaninovića na putu u Carigrad, Jerusolim, Antiohiju i na Sinaj. — Korobejnikov krenu, na drugom putu, s družinom iz Moskve dne 19. januara (god. 1593.) i putuje preko Smolenskoga, Litavske, grada Orše, gradića Borisova i Minska, preko grada Slucka, Turova, gradića Nemiriča, Zvaglja, gradića Konstjantinova, grada Plaskireva i kr. grada Kamenca-Podoljskoga;[2] pa preko vlaških gradova Hotjena i Jaša k vlaškomu gospodaru Aaronu; napokon preko vlaškoga gradića Sičava k Dunavu.[3] Od Jaša do Dunava prevališe 157 vrsta, a za put od Moskve do Dunava trebovaše dobra dva mjeseca. — Ovaj nacrtani put glavnim je, što je vodio s Moskve k Dunavu, kojim su putem ono doba putovali takodjer ruski poslanici ka gospodarom vlaško-moldavskim. Putopisac dodaje o svakom pomenutom gradu ili gradiću po koju kratku bilježku, koje se odnose obično na položaj, na crkve i manastire. Od Kamenca Podoljskoga dalje preko Moldavske popunjuje svojimi topografijskimi opisi predjašnje poljske putopisce (Otvinovskoga, Taranovskoga i dr.). Mi nemislimo tu nit o pomenutom putu nit o tih gradovih na tanje razpravljati, jer bismo premašili medje naših razpravljanja; svakako su one bilježke znatne ne samo radi ruskoga glavnoga puta k Dunavu, nego i radi historijske topografije onih krajeva.

Zatim opisuje Korobejnikov svoj put od Dunava do Carigrada ovako: „Dunav je vrlo široka rieka, mjestimice dosta duboka i ostrvita, mjestimice malko pjeskovita, a piesak u njoj vrlo biel, mjestimice je muljevita; voda mu je svietla, obale su mu 8 vrsta razdaleko,

---

[1] U nas u zaporkah.

[2] O ovih ruskih gradovih i gradićih gl. Semenova geogr. Slovar ross. imper. I—V.; S. Petrburg 1863—85.

[3] O pomenutih moldavskih mjestih gl. Hasdeu, Archiva istorica a Romaniei. Bukuresci 1865. Tom. I. p. II. p. 62 i d., 84, 91 i d. K tomu starije karte o Moldavskoj u Analele academiei romane; Ser. II, tom. II, 424.

Digitized by Google

mjestimice su šire a mjestimice uže. Dunav teče iz Srbije preko Španske odnosno Šabanske (?) i preko turske zemlje; i medjom je turskoga carstva, španskoga kralja, carskom i vlaškom. Od Dunava do riečice *Čemše* odnosno *Češme* ima 3 vrste, a od Češme do *Dobriča-polja* ima 12 vr., svagda šumom i brdinami, a do varošice *Babaje* 3 (10) vr. Od Babaje do trgovišta *Korausa* (Karus, Korousa) 17 vr., a oko ovoga mjesta živu debričinski (dobričinski, dobričeski) Tatari. Od Karausa do varošice po imenu *Jačiugli* (Gačiugli) ima 13 vrsta, a od Jačiugli do varošice *Pravoti* ima 22 vrste".

Nadalje priča o morskom prokopu: „*Pravota,* pričaju tamošnji ljudi, bijaše gradić na visokoj gori, a pod gorom bijaše morski prokop; onda bijaše varošica takodjer na gori, a prokop morski išao je u more; i na pristaništu (na obali) prokopa smještena bješe varošica, izmedju dviju kamenih i visokih gora, na strmini; a duljinom tih gora 4 i više vrsta, kako tamošnji ljudi pričaju, išao je taj prokop u Crno more. Na gori da još stoje s kraja dvie kamene kule od staroga grada (pusta i razorena), a kod toga grada bijaše u starini, dok bijaše ondje morski prokop, brodarsko pristanište.[1] — Od Pravote do bugarskoga sela *Čengi* ima 15 vrsta, a pod selom je rieka *Kamčin* odnosno *Kamčik*, velika kao Jauza;[2] smješteno je ovo selo u dolini niže kamenih gora, a proti toga sela dižu se za riekom visoke gore, kojim je ime *Bolhani.* Od Čenga do bugarskoga sela *Kari* ima 20 vrsta. Od Čenga iduć ka Karju vode dva puta: jedan vodi gorom 50 (!) vr.,[3] i dolazi se na istu rieku Kamčik, pa se ide riekom 6 vr. i prolazi se preko 24 mjesta; drugi put pako vodi riekom i prolazi se preko 33 mjesta. Izmedju gora, kuda rieka teče, od prilike vrstu u duljini, zarasle su gore u krupnu šumu. Od Kari do varošice *Idosa* ima 6 vr., a ide se jednako šumom; od Idosa do grada *Ederine* ima 90 vr., jednako šumom, koje uz rieku (?), koje poljem.[4] Od Ederine do trgovišta *Hapeta* ili *Hapste* ima 20 vrsta".

---

[1] U Uvarovljevu rukopisu ovaj je opis kraći i obćenitiji, uz dodatak, da kad je tu bilo more i ljudi živjeli na gori u tom gradu, da su silazili žeti u dolinu.

[2] Jauza, pritok Lame, rieke moskovske gubernije; gl. Semenova geograf. Slovar ross. imper', V, 998.

[3] U Uvarovljevu ruk. 8 vrsta.

[4] U Uvarovljevu rukopisu opisuju se oba malko drugačije, nu obćenitije i ne dosta jasno.

Digitized by Google

Dalje priča kod Hapste o turskom mečetu, koj mu se zove Čjukmasi ili Čjukmaks; opisuje turske derviše, koji su mu umjesto kršćanskih kalugjera; opisuje imarete, u kojih se hrane putnici po tri dana. U ovom kratkom opisu neprinosi u ostalom ništa nepoznata. — „Od Hapste do gradića *Selevreje* ima 56 vrsta. Gradić *Selevreja* vrlo je krasan, smješten na obali morskoj, a pod njim je mala varošica. Od Selevreje do varošice *Ovičejmečej* ili *Bioček-mečej* ima 15 vr., pod varošicom je morski prokop; preko mosta, iduć s polja ili varošice, vodi kameni most, sagradjen na kamenih svodovih, a duljina mu je pó vrste. Odavle do varošice *Čjukmečej* ima 70 vr., pod varošicom takodjer je morski prokop, a preko prokopa vodi takodjer kameni most, sagradjen na kamenih svodovih, a duljina mosta je vrsta. Od ove varošice do *Carja grada* ima 8 vr. — Od Smolenskoga do Dunava ima 1030 (u Uvar. 945) vr., od Dunava do Carigrada 364 (Uvar. 369) vr., a od Smolenskoga do Carigrada 1394 (u Uvar. 1310) vrsta“.[1] Tu svršava u Uvarovljevu rukopisu tekst putopisa.

Eto Korobejnikovljeva putopisa od Dunava do Carigrada. Prispjevši Korobejnikov sa svojom družinom k Dunavu, nespominje kod kojega su mjesta prebacili rieku; po smjeru puta sudeć, vjerovatno kod poznate Isakče.[2] Tim bi Korob. družina išla istim putem, kojim je putovao poljski putopisac Otvinovski.[3] Opis Korob. Dunava nije podpun, jer tok mu odpočimlje tek Srbijom; navodeć Špansku ili Šabanskuju, kojom teče rieka, tvoreć joj medju, nebismo znali o toj zemlji drugoga kazati, nego da pod Šabanskom razumieva možda Sibinjsku ili današnji Erdelj; ostala pako pričanja vrlo su priprosta, kao što u pisca bez naučnoga obrazovanja, prikazujuć obćenito, što je kod Dunava motrio. Riečica *Čemši* ili *Češmi* izkvareno je ime: sudeć po daljini, mogla bi biti Sambova austrijske karte. Dobrič polje je tadanje rusko ime današnje Dobruče. Varošica *Babaja* ili današnja Baba, poznata je od pomenutih poljskih putopisaca.[4] Varošica *Koraus* ili *Karus*, t. j. Kara su (Mežidja), o kojoj smo varošici drugdje na šire govorili.[5] *Jačiugli* ili *Gačiugli*,

[1] U rukopisu Tihonravovljevu drugi su brojevi, naime od Smolenskoga do Dunava 1040 vrsta., od Dunava do Carigrada 364 vrste., a od Smolenskoga do Carigrada 1404 vrste. — U Uvarovljevu rukopisu svršava se tu tekst putopisa.

[2] O Isakči gl. Rad knj. CV, 155 i 156.

[3] Gl. Rad, knj. CV, 153 i d.

[4] Rad, knj. CV, 156—59, 180.

[5] Rad, knj. CV, 159.

Digitized by Google

izkvareno ime, Otvinovskov Veliki Pazarczyk ili današnji Hadži Oglu Pazardžik.[1] *Pravota*, staro-bugarski *Oveč*, negdašnja dubrovačka naselbina, ili današnja varošica Provadija, o kojoj smo drugdje na šire govorili.[2] Putopisac poziva se na tamošnju tradiciju, o tobožnjem starom morskom prokopu i starinskom gradiću, što je sa starijimi i poznijimi opisi, osobito s Hadži Chalfom (p. 32) u liepom skladu. — Dalji put Korobejnikovljeve družine vodi od Provadije u Aitos; put za onda vrlo mučan preko Balkana, poznat od predjašnjih poljskih putopisaca.[3] Na tom putu spominje Korob. samo dva sela, Čenge i Kari. Bugarsko selo *Čenge*, ili Otvinovskova *Ovčaja*, smješteno je u istinu pod Balkanom u dnu kotline, a poznato je od predjašnjih poljskih putopisaca;[4] rieka pako *Kamčin* ili *Kamčik* bugarska je Ičera, Divlja ili Luda Kamčija ili turski Deli Kamčik, a poredjuje ju glede veličine s domaćom riečicom Jauzom: jedini primjer u svem putopisu, sjećajući na talijanske putopisce, koji često poredjuju tudje s domaćimi riekami. Od Čenga, primjećuje naš putopisac, da vode u Kari dva puta: gorski i uz rieku (Deli Kamčiju); ali kojim je od pomenutih puteva išla Korob. družina, to je vrlo težko razabrati; jer su putevi vrlo obćenito i nesavršeno prikazani, i jer na tom putu navodi samo dva mjesta, od kojih je Kari vrlo neizvjestno. Putujuć od Čenga mučnim putem uz rieku Deli ili Ludu Kamčiju, dolazi se na njezinom gornjem toku u selo Kavalor, koje bi ime moglo biti slično Korob. Kari; ali od Kavalora do Aitosa znatno je veća daljina od 6 vrsta, a nije ni položaj Kavalora sa sliedećim putem u skladu. Druge pako rieke, naime Bogasdere, uz koju donjekle ovaj put uz rieku takodjer vodi, putopisac nit nespominje. Tim nam se nečini vjerovatno, da bi Kavalor bio Korob. Kari. Putem uz pomenutu rieku išli su poljski putopisci Otvinovski i Osviecira,[5] a potonji ga je savršenije opisao; dočim ga naš putopisac ni najmanje neopisuje. — Put pako gorski naš putopisac malko više opisuje, ali vrlo obćenito. Čini se, da je ipak ovim putem Korobejnikovljeva družina putovala; jer veli, da su gorom 50 (!) vrsta išli, pa opet prispjeli na istu rieku (Deli Kamčiju), a Kari mu je od Čenga u svem 20 vrsta daleko; tim bi daljina „gorom" u Uvarovljevu rukopisu, naime 8 (umjesto 50) vrsta, mogla biti vjerovatnija. Najveća je potežkoća glede oznake

[1] Rad, knj. CV, 159, 160.
[2] Rad, knj. CV, 154, 160—63, 184.
[3] Rad, knj. CV, 154, 163—65, 180, 184.
[4] Rad, CV, 154, 163—165, 184.
[5] Gl. Rad, knj. CV, 163, 165.

Digitized by Google

puta, što putopisac do Kari nijednoga drugoga mjestnoga imena na gorskom putu nenavodi. Glede pako sela Kari valja nam opaziti, da ima dva slična mjestna imena u ovom kraju, Ludoj Kamčiji na iztoku; naime niže Čenga, blizu ušća riečice Balabana, pritoka D. Kamčije, selo Kairak mahale, koje je takodjer ponješto slično Korob. Kari-u; ali je odveć blizu Čenga, a odveć daleko od Aitosa. Drugo pako mjesto slična imena bilo bi *Kara tepe,*[1] današnje čerkesko selo na glavnom putu od Aitosa u Misivri. Sva je prilika, da je Korob. Kari današnje Kara tepe, jer mu je daljina s putopiščevom prilično u skladu. Korobejnikovljev dakle gorski put vjerovatno da je onaj, kojim donjekle putovahu takodjer poljski putopisci Taranovski i Mjaskovski;[2] ali ga, kao i Korob., vrlo obćenito prikazuju. Ovaj pako put vodi od Čenga Mjaskovskovom gorom Deli Orman, vjerovatno preko današnjih sela Tobči mahale, Orta i Bairam mahale, pa preko sela i ždrieła Nadir, a ovim su vrlo mučnim putem putovali pomenuti poljski putopisci. Naš pako putopisac biti će išao do sela Nadir istim putem; nu nehteć se verati sa svojom družinom vrletnimi liticami mučna ždriela Nadir, podje dalje lasnijim putem uz rieku do Ahli-köia, odkuda je zakrenuo glavnim putem u Aitos, a na tom je putu, koj vodi od Aitosa u Misivri, smješten Kara tepe, te je od Aitosa zaista oko 6 vr. daleko; nego ona putopiščeva rieka nije Deli Kamčija, već Hadžidere, koja kod Misivra utječe. Veliku pako šumovitost tamošnjega podgorja balkanskoga iztiču takodjer noviji putnici kao riedku znamenitost.[3] Uz vrlo obćenit i nedostatan opis neda se ustanoviti drugi smjer Korob. gorskoga puta, koj bi s opisom savršenije bio u skladu. — Varošica *Idos* današnji je Aitos, poznat i opisan od predjašnjih i poznijih putopisaca.[4]

Od Aitosa krenu Korob. družina dalje putem u Jedrene *(Ederina);* ali toga puta Korob. niti opisuje niti spominje ikojega mjesta na ovom putu, jer skače na prečac od Aitosa na Jedrene. Korob. družina išla je vjerovatno putem, kojim je putovao od Aitosa u Jedrene poljski putopisac Otvinovski;[5] ali ga naš putopisac nit osvjetljuje a još manje popunjuje. Pošto Korob. jedva spominje Jedrene, ono doba za Carigradom najveći i najznamenitiji turski grad u Europi,

[1] K. Jireček, Cesty, p. 248, 569.
[2] Gl. Rad, knj. CV, 180, 181, 185 i d.
[3] Kanitz, Donau-Bulgarien, III, 152.
[4] Gl. Rad, knj. CV, 154, 165, 166 i 189.
[5] Gl. Rad, knj. CV, 154, 166—69.

Digitized by Google

vjerovatno da mu se družina nije bavila u Jedrenetu, nego je nastavila put u Hafsu *(Hapet* ili *Apst!)*, kod koje govori o drviših i opisuje turski mečet i imaret, poznate gradjevine Mehmed paše. Put pako od Jedreneta do Carigrada dobro je poznat i raznovrsno opisan od putopisaca, putovavših biogradskim putem u Carigrad, a naš ga putopisac ne samo nepopunjuje, nego daleko zaostaje glede opisa puta i mjesta iza onih putopisaca.

Za putopisom sliedi opis Carigrada (p. 15 i 16), vrlo obćenit; najznatnije je u tom opisu položaj i obseg grada, što sjeća na opise križarskih putnika; naime „Carigrad, kameni i velik na tri ugla, prostire se izmedju dva mora, Crnoga i Bieloga, poput strjelice, i zaprema 27 vrsta; sa dvie strane ima od mora sedmera vrata, a na trećem zidu od polja četvera vrata. Brodarsko pristanište ulazi s Bieloga mora protiva velikih vrata". Izmedju znamenitosti gradskih ističe, poput drugih pobožnih putnika, obćenito hramove i svete moći, naime stup cara Konstantina sa svakojakimi svetimi moćmi na njem prikazanimi; priča na kratko o hramu sv. Sofije, premudrosti božje, i dr. Napokon na šire priča o razrušenju hrama sv. Gjurgja tradicionalnu priču tamošnjih kalugjera, s kojom su pričom u savezu čudotvorstva svetiteljeva. Sličnih priča ima dosta u putopisih pobožnih putnika.

Buduć da Korob. putopis nije napisan u formi dnevnika, ne može se govoriti o vremenu, koje je potrošeno za put od Dunava do Carigrada. Glede pako daljina, koje u ostalom putopisac pomnjivo bilježi, valja još pripomenuti da nisu u rukopisih u skladu, i da su, kao u drugih tadanjih putnika, više ili manje netačne, koje visoke koje nizke.

U cielom prvi dio Korob. putopisa — od Smolenskoga do Dunava — i formom i sadržinom bolji je od tadanjih poljskih putopisa, jer ako i neopisuje puta, opisuje pojedina znatnija mjesta na onom putu. Drugi pako dio Korob. putopisa — od Dunava do Carigrada — niti je pravi putopis, niti putokaz; jer za prvo nedostaje mu geografijski opis puta, a za drugo mu je mjestimice odveć oskudna topografija, da bi se na tanje mogao označiti pravac puta. I topografijska imena u drugom dielu puta nisu mu izkvarena, kao u poljskih putopisaca. Pošto putopis prvoga Korob. puta ne govori o putu do svetih mjesta, tim je ovaj putopis drugoga puta prema prvomu savršeniji; ali nije niti formom niti sadržinom tako savršen, da bi se mogao mjeriti sa zapadnjačkimi putopisi onoga doba. Korob. opis puta od Dunava do Carigrada bio bi znatna dobit za

Digitized by Google

onaj kraj Balkanskoga poluotoka, kad bi bio putopisac nastavio svoje topografijske bilježke o proputovanih mjestih, kakove su na putu od Smolenskoga do Dunava, i kad bi na isti način bio opisao svoj put od Aitosa do Jedreneta; ovako je formom vrlo priprost, sadržinom dosta obćenit, a mjestimice i krnj.

4. Pismo Gjure Douse o svom putu u Carigrad god. 1597.

Medju putnike, koji su nauke i izkustva radi u XVI. vieku u Iztok putovali, spada i Gjuro Dousa, koj je u latinskom pismu, pisanom svomu otcu, na kratko opisao svoj put u Carigrad. Ovomu pismu je naslov: *Georgii Dousae de itinere suo constantinopolitano epistola.* Prvo izdanje u Leydenu 1598., a drugo u Antwerpenu 1599. Prvo izdanje preštampano je i u Gronovijevu sborniku.[1] U istom sborniku naštampani su zajedno s pismom i svi napisi, koje je Gj. Dousa sakupio u Carigradu i drugdje Tu je priložen Skaligerov epigram na Iv. Dousu, otca Gjurina, i grčki epigram Vulcania Brugensia na Gjuru Dousu radi njegova puta carigradskoga; pismo Meletijevo, patriarha aleksandrinskoga,[2] na istoga Ivana, i njegova kratka biografija. — Ovo pismo posveti Gj. Dousa od zahvalnosti svomu otcu „Jano Dousae, Nordvici domino, archivorum custodiae praefecto, ac supremo in Batavis consilii adsessori". U pristupu piše otcu, da mu šalje ovo pismo, da vidi od kakove bijaše koristi njegovo putovanje i da se tim načinom oduži osjećaju svoje dužnosti, te da mu o svem svojem putu položi račun i da ga o njegovu toku i vrsti savjestno izviesti. Koliko je na tom putu naučio, veli, neka sude drugi. U uvodu govori na kratko o koristi putovanja, pozivajuć se na klasičke pisce. Spominje svoj narod (Nizozemce), koj daleka putovanja preko mora poduzimlje. Oni pako, koji se zanimaju humanističnimi nauci, putuju u Franczku, Njemačku i Italiju, a malo ih ide u Grčku, kamo je njega živa želja vodila.

Gjuro Dousa *(Does George van der)* bijaše drugi sin Ivana (Jani) Douse, glasovitoga nizozemskoga učenjaka; kada se rodio, ne zna se; vjerovato g. 1574. Temeljito naobražen u grčkom i latinskom jeziku, tražio je prilike, da se još obsežnije naobrazi, uz to ga je živa želja vodila za velikimi putovanji, osobito za

[1] Gronovius, Thesaurus graecarum antiquitatum; Lugduni Batavorum 1696. tom. VI, 3342—85.

[2] Gl. Meletius (Pegas) u Jöchera, Allg. Gelehrten-lexicon, III, 1561.

Digitized by Google

Carigradom. U tu svrhu zaputi g. 1592. (dakle u 18. godini svoga života) u Poljsku, gdje je dvie godine proveo, da se savršeno upozna sa zemljom i njezinim jezikom.[1] — U pristupu Gjurina pisma otcu imamo crticu o njegovu boravku u Njemačkoj i o pripravah njegovih za put carigradski u Poljskoj. — „Četiri su gotovo godine minule", odpočimlje putni izvještaj, „odkako se kući povratih iz Poljske, gdje sam dvie godine proveo, da naučim tamošnji jezik. Onda sam za onim jezikom čeznuo, da njegovom pomoću uzmognem lasnije putovati u Tursku; jer naučivši ga donjekle, moći ću proći zemljami, za kojimi me živa želja nosila". Toga radi krenu preko Frizije u Njemačku, da se pripravi za put u Grčku, a pratila ga braća Ivan (Janus) i Stjepan. Došav u Heidelberg, staro pristanište znanosti, stupi u svezu s tamošnjimi učenjaci; osobito se dobro upozna s glasovitim Markardom Freherom, izbornikovim savjetnikom, koj mu je u svem na ruku išao, osobito pošto mu očitova svoju goruću želju o putovanju u Carigrad. Freher ga potaknu, da prevede na latinski knjigu „Antiquitates Constantinopoleos", što će mu od velike koristi biti za upoznanje starina carigradskih. Osobito se Dousa radovao, da je našao, što je tražio; jer prievod mu dade Freher naštampati; knjizi je naslov: *Georgii Codini Selecta de originibus constantinopolitanis, gracce et latine per Georgium Dousam;* Heidelberg 1596."[2]

Medju znanci u Heidelbergu Dousa osobito ističe Pavla Melisia,[3] glasovita tadanjega bibliotekara, koj ga upozna s grčkimi i latinskimi rukopisi. Iz Heidelberga, gdje je gotovo semestar probavio, krenu s braćom u Frankfurt, gdje je doznao, da će kralja poljskoga poslanik skoro krenuti put Carigrada. Na to odluči da upotrebi ovu krasnu priliku i da što prije pohiti u Krakov, da u poslanikovu družtvu što lasnije prispije u Carigrad. Oprostivši se s braćom, dade se na put u Krakov, kamo je za 6 dana prispio. Na putu u Krakov spominje glavne gradove (Nürnberg, Karlove vari, Prag i Nisu), a o svakom pojedinom dodaje kratku bilježku. U Krakovu,

---

[1] Zedler, Grosses vollständiges Universallexicon aller Wissenschaften; Leipzig 1734.; VII, 1366. — Jöcher, Allgem. Gelehrten-lexicon, II, 200. — K. van Harderwijk, Biographisch Woorden boek der Nederlanden; IV, 221 i 222.

[2] Prvobitni je naslov Codinovu djelu: „Liber de signis, statuis et aliis spectatu dignis Constantinopoli".

[3] O Melisiu Pavlu, bibliotekaru u Heidelbergu, gl. u Jöchera, op. c. IV, 230.

Digitized by Google

koj na kratko opisuje, proveo je četiri mjeseca. Budući da je poljska kraljica Ana Jagelonska umrla, putovanje poslanika poljskoga k Porti u Carigrad bi na žalost Dousinu odgodjeno za njekoliko mjeseci. Dodijav Dousi dugo čekanje u Krakovu na poslanikov put, odluči dalje krenuti put Rusije, osobito u Lvov *(Leopolis)*. Na tom putu spominje blizu Krakova hum ili mogilu kr. Vande, ka kojemu svaki gradjanin prinosi toliko zemlje, koliko šešir podnositi može; pohodi glasovite solane u Vielički, u kojih trieba „in abyssum terrae descendere;" navodi i Niepolmice, na glasu kao lovište poljskih kraljeva; četiri dana putovaše u Jaroslav, znatan radi isusovačkoga sjemeništa, pa kao tržište stoke, a na glasu sa svojega vašara na dan 25. kolovoza; napokon opisuje Lvov kao tvrdju i tržište turskih trgovina, spominje takodjer tamošnje 4 vjeroizpovijesti (Latine, Grke, Jermene i Židove), koje se živo opiru reformaciji. Pošto se u Lvovu nekoje vrieme zadržavao, ozbiljno stade misliti i snovati o svojem carigradskom putu. Tu mu se pružila izčekivana prilika, da zaputi u družtvu Poljaka i Jermena u Smiel (Izmajil) na ušću Dunava, odkuda bi brodom po moru plovio u Carigrad, što mu bješe radi kratkoće puta najudobnije.

Dalje crta Dousa svoj put od Lvova do Izmajila na Dunavu. „Krenuvši s Lvova, peti dan prispjeli su u Kamenicu (Kamieniec podolski), smještenu na vrletnoj stieni; ogradjuje ju prirodna jaruga, a zidovi su joj radnje ciklopičke. Kad bi se kod ove tvrdje pridružila prirodi i umjetnost ili vještina, misli, da jače nebi bilo na zemlji. Ali sarmatski narodi nezanimaju se utvrdjivanjem gradova; oni nedrže jakost svoje države u čvrstoći zidova, nego u množini konjaničke vojske i njezine hrabrosti. U ovom kraju živu ljudi, koji nose vlasi na neobičan način, što u svojem jeziku *gosciec* (?) zovu; oni pletu kosu u nerazriešive čvorove, koje puste razastrte do ramena viseći, a slični su oni čvorovi ilovastim bobuljicam visećim sa zadnjice ovaca i koza. Krenuv s Kamienca prebaciše rieku *Tyras*, koju domaći zovu *Nyestr* (Dnjestr), pa su prispjeli u Hotim *(Chotimum)*, prvi moldavski grad, imajući na visokoj pećini gradić, koji nije neznatan.[1] Nakon šest dana prispjeli su u Jaš *(Jassum)*, dobro naseljenu varoš od domaćih i inostranih žitelja;

[1] „Gradić *Hotjenъ* nije velik, diže se na visokoj gori kamenoj, smješten na obali r. Dnjepra (u mjesto Dnjestra). Od Hotjena do r. Pruda ima 10 vr., rieka je manja od Moskve, putuje se preko sela Bolušan i Stjepanovca do Jaša, vazda šumom". Korobejnikov op. c., p. 10. — Hasdén, Archiva istorica; t. I, P. II, 62 i d.

Digitized by Google

njegda bijaše palatina moldavskoga, a gradić bijaše mu prebivalištem, dok nije malo godina nazad od Kozaka bio razoren.[1] Tu je bila carinara za trgovine, koje su išle u Poljsku, kao i u Tursku, a carina, koja je bila velika, pripadaše kao glavni prihod u blagajnu palatinovu. Kod sela Czetczoro (?)[2] vidjeli su jaruge i braništa. što su Poljaci sagradili, kad su prije 5 godina (1592?) hrabrošću Ivana Zamojskoga s 10 i više hiljada porazili 80000 jaku tatarsku vojsku. Za osam dana prispjeli su u *Smiel* (Ismajil), tursku varoš na obali Dunava. Putem vidjeli su mnogo sela, gdje ljudi u podzemnih selih stanuju. U Smielu je bogat ribolov, s toga tu vlada velika jeftinoća; ribom, osobito krapovi, trži se u veliko, te se odvaža ne samo u Grčku, nego i na zapad. U ovom kraju ima vrlo nevaljalih ljudi, opake i zaista lukave ćudi, s toga se o njih govori, da okreću kožom (versi pelli). Od Smiela zaploviše ušćem Dunava u Crno more, što Turci *Caradenis*, t. j. „mare nigrum" zovu. Na brodu bijaše Poljaka, Jermena i Turaka. Putovanje po Crnom moru, opaža, da mu bijaše vrlo ugodno. Dalje priča o nekoj nezgodi na brodu, da je na ime neki Turčin kupio u Moldavskoj dvie žene i dva dječka, te jih vodio u Carigrad. Neki kalugjer, suputnik, nepoznajući turskih običaja, približi se k djevojci, na to Turčin, kao da je pobiesnio, navali na kalugjera, i bio bi ga u more bacio, da nebijaše drugih putnika. Peti dan, odkako krenuše od Smiela, ugledali su Bospor trački; al prije no što se udje u Bospor, trieba s desna, na samih vratih Ponta, obići dva grebena, naime *Cyaneas* (Cyaneae insulae, αἱ Κυάνεαι) i *Symplegades*,[3] a na jednom od ovih grebena diže se stup Pompejev (!). Zatim vrlo obćenito opisuje Bospor, kojega desna strana ili obala obtočena mu je dugim nizom gradova, s lieva pako osuta je rodnimi briežuljci i sjaji se kraljevskimi vrtovi. Sred tiesna diže se tvrd gradić, koj Turci upotrebljuju za tamnice odličnih sužnjeva; nosi tri kule, koje bi po Laoniku bile do 30 stopa debele, a 22 stope

[1] „U Jašu neima gradića, poslije ga sagradi car turski. Tu žive vlaški (!) gospodar; dvor mu paše kamena stiena poput tvrdje. Tu ima više od 10 drevnih crkvi, a prvostolna je posvećena sv. Nikoli Čudotvorcu (nutrašnjost joj opisuje na šire), a nasuprot joj je vojvodski dvor. U varoši ima mnogo dućana sa svakojakimi trgovinami, trguje se dobro, pod varoši je rieka Malenka". Korobejnikov, l. c.,

[2] Czeczora, kod Jaša na jugo-iztoku; na starijih kartah Moldavije u Analele etc. Ser. II, t. II, 424.

[3] Bischoff et Möller, Wörterbuch d. alten, mittl. u. neueren Geogr., p. 386 i 993.

Digitized by Google

široki zidovi odasvuda ga ogradjuju". Prispjevši Gj. Dousa u Carigrad, nastani se u englezkoga poslanika Ed. Burtona.

Eto sadržine prvoga diela Dousina pisma o prilikah, povodu, pripravah i o samom putu do Carigrada. Pošto se ovaj dio pisma neodnosi na Balkanski poluotok, kojega se sjeverne medje putopisac tek u Izmailu dotaknuo, toga radi, strogo uzevši, nebi ni spadao u okvir naših studija, te bi se mogao naprosto mimoići. Ali mi ga nismo smjeli mimoići; jer zahvaća u piščev životopis, i jer govori o povodu, prilikah i pripravah za njegov carigradski put, koji od Lvova do Carigrada na kratko prikazuje. Mi odatle razabiramo, da ga je kao humanistu vruća želja za naukom, kao i druge vršnjake, vukla u Grčku odnosno u Carigrad; jer su ga osobito zanimali ostatci staro-grčke i bizantinske kulture: za to svjedoče oni priobćeni napisi, koje je Gj. Dousa u Carigradu i drugdje sakupio, a na koje se napise još danas nauka pozivlje. O njegovih pripravah za put carigradski govori: prvo njegov boravak u Heidelbergu, koji bijaše od doba Gerlachova njekim srednje-europskim središtem za takove naučne poslove, te njegov saobraćaj s glasovitimi tamošnjimi učenjaci, osobito s Freherom, P. Melisijem i dr., i prevadjanje čuvene knjige Kodinove. O daljih Dousinih pripravah za isti put govori takodjer učenje slavenskoga jezika kroz dvie godine u Poljskoj, bez kojega jezika, kao što je mogao iz starijih putopisa razabrati, i kao što sam gore iztiče, nije se dalo ono doba Turskom putovati; ali tu nebijaše pisac dosta tačan, jer nekazuje, da li je onaj jezik bio poljski ili ruski. Učenje pako slavenskoga jezika moralo mu je biti kao Nizozemcu dosta težko. Da se pisac u tu svrhu obratio na Poljsku, biti će bilo razlogom, što je Poljska ono doba bila na glasu, pa što mu je kao sjevernjaku bila ova zemlja medju slavenskimi razmjerno najbliža, i što nije razabirao, koji od slavenskih jezika za put carigradski bijaše onda od najveće koristi. — Baveći se podulje u Poljskoj, znao je bez sumje, da poslanici poljskoga kralja često putuju k Porti u Carigrad, i s toga odluči potražiti ovakovu zgodnu priliku i putovati u družtvu poslanika istim putem, da što manjom pogibelju i udobnije na ozloglašenom putu prispije k svome cilju.

Pošto mu se u Krakovu ova želja neizpuni, jer putovanje poslanikovo bi radi smrti kraljičine na njekoliko mjeseci odgodjeno, krenu u Lvov, gdje je doznao, da i drugi, osobito trgovci, češće putuju u Carigrad. Na to odluči, da će se pridružiti ovakovoj karavani i poći s njom do Dunava, do medje Balkanskoga polu-

Digitized by Google

otoka, odkuda tek mučan i pogibeljan put kopnom nastaje. Obišav ga, naumi od Ismajila dalje prebroditi Crno more do Carigrada. U ostalom Dousa je nacrtao i svoje putovanje od Heidelberga do Lvova, da pokaže otcu, kojimi je zemljami i gradovi prošao, i tim da naznači za onda veliki obseg svoga puta, koj je u ostalom dosta poznat. Put pako od Lvova do Ismajila na Dunavu takodjer nacrta za to, da mu otac vidi, da je krenuo zemljom za onda malo poznatom, kojom zemljom vrlo riedko putovahu tadanji zapadni učenjaci. Dousin opis puta preko Moldavske dosta je obćenit; mi ga nismo mogli mukom mimoići, pošto je u svezi s drugim dielom Dousina pisma, pa što je Moldavska u tiesnom geografijskom savezu s iztočnim dielom Balkanskoga poluotoka, i što je istim putem kući putovao. U ostalom ovaj put preko Moldavske, kojim su takodjer poljski poslanici i ruski putnik Tr. Korobejnikov išli, popunjujući i osvjetljujući putopis Otvinovskoga i Korobejnikova, netreba objašnjenja, pošto je vrlo kratak, i što bi razpravljen kod poljskih putopisa.[1]

I opis Izmajila mu je vrlo kratak, jer neizticе drugoga, nego položaj na Dunavu, bogati ribolov i trgovanje ribom; dočim Hadži Chalfa (p. 31.) o Izmajilu više priča; naime „da je smješten s gradićem na obali Dunava, da je veliko mjesto s 8000 (?) kuća, koje su većinom od kršćana naseljene. Dunav se tu zaista dieli na više rukava, a na jednom smješteno je selo Selna, krajna medja Sandžakata silistrijskoga". Dousa spominje na putu preko ravnine moldavske podzemna sela koja nijedan predjašnji putopisac u onom kraju nespominje; biti će vjerovatno onakova sela, kakova predjašnji putopisci spominju i opisuju na putu od Biograda po suhu Sriemom k Vukovaru na Dunavu.[2] I opis pomorskoga puta Bosporom u Carigrad takodjer mu je vrlo kratak, te se neda s opisom Pigafettinim ni s daleka porediti,[3] a sličan je opisu Bospora u poljskih putopisaca.[4] Na tom putu spominje D. samo krajne grebene s Pompejevim (?) stupom na vratih Bospora i tvrdi gradić (Rumeli hisar) ili tamnicu otmenijih sužanja, gdje se i po pričanju Taranovskoga čuvaju odlični kršćanski sužnjevi, što je u Vratislavovu putopisu dosta na široko opisano.

---

[1] Gl. Rad, knj. CV, 152 i d.
[2] Rad, knj. CXII, 239, 240.
[3] Starine XXII, 114—119; Rad, knj. C, 152—67.
[4] Gl. Rad, CV, 195.

Digitized by Google

Kad je Gj. Dousa prispio u Carigrad, svetkovali su Turci praznike posta, pa bairam, što mu je dalo povod, da priča o turskom postu, pa o bajramu, kojim se svršava post. Dousin opis Carigrada većinom je obćenit te daleko zaostaje za opisom Pigafette;[1] donjekle se osniva na autopsiji. a kod opisa znamenitosti pozivlje se na starije priznane pisce, koje je za svoj posao upotriebio U ostalom ništa neprinosi nova, što nebi iz starijih putopisaca i putopisa bilo poznato. O topografiji Carigrada priča, da je smješten na Bosporu, na tako udobnu mjestu, da gospodstvo cieloga svieta svojatati može. Prostire se u Europi, pred licem mu je nasuprot Azija, s desna mu je Afrika, a s lieva skitijski krajevi; i za plovitbu bio bi vrlo sgodno položen. Luka mu se odlikuje od ostalih veličinom i udobnošću, da troveslice i druge ladje, bilo gdje god mu drago sagradjene, može u svoje krilo primiti. S dviju strana se tako mora hvata, da prikazuje donjekle poluotok; treća pako strana u savezu je s kopnom. Sam grad zaprema sedam brežuljaka, odatle ga Grci zovu ἑπτάλοφος (ἑπτά-λοφος), a pojedine briežuljke rese na pročelju dragocjeni hramovi i grobnice turskih careva. Sav se grad sjaji palačami paša, tako velikimi i tako veličanstvenimi, da motrioca tako rekuć zatravljuju; dočim u kraljevskom starom Bizanciju car vrlo udobno stanuje, a taj stan vidio je poljski poslanik Stanislav Golscius, kad je išao sultanu ljubiti ruku. Glede orientacije upućuje na vid Carigrada od Melchiora Lorichia.[2] — Ova crtica o topografiji Carigrada čini se da potječe od autopsije putopiščeve; još je najbolja čest ovoga opisa, u ostalom dosta obćenita, i sjeća mjestimice na opis Busbekov.[3] I u ostalom opisu paša i drugih dostojanstvenika pozivlje se na Busbeka i Leunklavija; govori takodjer o turskih ženah, robovih i janičarih, što su poznate stvari od predjašnjih putopisaca, osobito od Pigafette.[4] Hram sv. Sofije opisuje po Gilliju; govori takodjer o hipodromu, kod kojega iztiče poznati obelisk s mjedenimi zmijami i priobćuje grčke i latinske epigrame toga stupa. Glede carigradskih spomenika pozivlje se na poznato

[1] Gl. Starine, knj. XXII, 103 i d.

[2] O Lorichiu Melchioru gl. u Jöchera (II. 2533); o njem priča, da je opetovano podulje živio u Carigradu i da je opisao carigradski život i osvietlio ga s 136 slika. Ovo je djelo vjerovatno velika riedkost, jer Mordtmann, koj je u svojoj izvrstnoj knjizi (Esquise topographique de Constantinople; Lille 1892.) temeljito opisao stari Carigrad, navodi svu stariju poznatu literaturu o topografiji Carigrada, ali Lorichia nepozna.

[3] Gl. Rad, knj. CV.

[4] Starine XXII, 144 i d.

Digitized by Google

djelo Martina Crusia „Turco-Graecia“ (p. 229). Gj. Dousa se tim odlikuje od svojih predšastnika, što izvore svoga opisa neprešutjuje, nego jih savjestno navodi.

Pošto je Dousa nekoliko mjeseci u Carigradu proživio, javlja mu otac, da mu je brat (valjda Stjepan) umro, i pozivlje ga na povratak kući. Vrlo raztužen radi smrti bratove, opisuje svoja žalostna čuvstva radi nenaknadivoga gubitka. Uprav ono doba ponudi mu se vrlo povoljna prilika, da se povrati u Poljsku s velikodušnim poslanikom poljskim, pomenutim Stan. Golsciem, kojega poljski kralj k Porti odasla. Pošto se oprosti s glasovitim englezkim poslanikom Eduardom Burtonom,[1] svojim domaćinom, u kojega je gotovo sedam mjeseci gostoljubje uživao, i spremivši svoje stvari, dade se dne 21. studenoga u družtvu pomenutoga poljskoga poslanika na put u domovinu. Tim se svršuje prvi dio D. pisma.

U ovom dielu Dousina pisma opazismo znatan nedostatak, na ime nestašicu ikakovih kronologijskih podataka; možda za to, što mu je otcu sve ono bilo jur iz drugih pisama poznato. Dousa neprinosi ni godine ni mjeseca, kad je krenuo na put u Carigrad, niti kada je na mjesto prispio, niti kada je gdje bio. Tim bi ovo vrieme putovanja Gj. Douse u Carigrad triebalo iz nekojih historijskih neizvjestnih podataka od prilike nagadjati. Nu životopisac Gj. Douse[2] prinosi u tu svrhu znatan podatak, odkud se izvjestno dade izvoditi doba putovanja Dousina u Carigrad. Ondje se priča, da je Gj. Dousa pisao iz Carigrada dne 12. svibnja 1597. dva pisma u domovinu; jedno otcu svomu, a drugo bratu Ivanu. Ova pisma bila bi medju pismi glasovitih ljudi u Gabbeme priobćena.[3]

---

[1] O Eduardu Burtonu, tadašnjem englezkom poslaniku u Carigradu, Hammer, Gesch., IV, 157 i 277.

[2] Harderwijk, op. c., p. 222.

[3] Gabbema, Epistolae illustrium virorum, Harlingae 1669., p. 243—46. — U pismu pisanu otcu (Jano Dousae, parenti) javlja, da je zdravo prispio u Carigrad i da će se tu podulje baviti. Još mu javlja, da mu je pisao iz Krakova i Lvova, ali da nije dobio nikakova odgovora. Da je gost glasovitoga Ed. Burtona, englezkoga poslanika, koj pozna otčeve spise i vrlo jih cieni; poslanik pako da je vrlo uljudan i dobrotvoran, da je jur oslobodio 10 robova, Engleza i Belgijanaca. Kad mu bude pisao, da upravi pismo na pomenutoga poslanika. Javlja mu dalje, da je u družtvu poslanikovu razgledao hypodrom, gdje su tri mjedene zmije i dva obeliska, a epigramata na obeliscih da mu u priepisu šalje. Na trgu, gdje se žene trže, vidio je veličanstven stup, okovan

Digitized by Google

Pošto je Gj. Dousa gotovo sedam mjeseci proveo u Carigradu, a dne 21. studenoga krenuo na put kući, neima sumnje, da je iz Lvova putovao u Carigrad 1597. godine, i da je negdje u prvoj polovini svibnja iste godine u Carigrad prispio.[1] Tim bi bila ova zagonetka o dobi putovanja Gj. Douse u Carigrad posve riešena.

*

Druga čest ovoga pisma prikazuje putovanje Gj. Douse u domovinu. Budući da mu put vodi iztočnim dielom Balkanskoga poluotoka, to bi ovaj dio D. pisma svakako spadao u okvir naših studija, a toga radi smo o Gj. Dousi i njegovu putu u Carigrad na šire razpravljali; što je s drugim dielom pisma u tiesnom savezu. Gj. Dousa opisuje (p. 75. odnosno u Gronovia p. 3365.) u pomenutom pismu svoj put od Carigrada u domovinu ovako: „Krenuvši iz Carigrada dne 21. studenoga prispjeli su isti dan u *Kucziuk Czekmesi* t. j. Mali most (Pontem parvum), varošicu 5 ura od Carigrada, smještenu na ubavu mjestu. Odavle krenuvši, sutradan prispjeli su u *Buiuk Czekmesi*, t. j. Veliki most (Pontem magnum). Oba mosta, veliki i mali, dadoše ime svojim susjednim varošicam. Ove je mostove obnovio sultan Sulejman, koj je tri želje gojio, na ime da obnovi Valentinianov vodovod i oba ova mosta, te da osvoji Beč; ali potonje želje nije mu bog, smilovavši se nam, dopustio izvršiti. Zatim prispjeli su o *Selybriu* (Silivri), koja se osobito preporuča radi zdravoga zraka; pa u *Tzurulum* (Čorlu). Na tom putu priča da jim se pridružio njeki carigradski Židov, velika škrtica, koj je u ljetnom odielu po ljutoj zimi preko planina putovao, a sve svoje potrebe plaćao u mjesto novci s njekoliko zrna papra, šafrana i rukovietju miomirisnih stvari, a nestalo ga u Lvovu. Medju Tzurulom i Selibrijom vidjeli su znatne razvaline

---

željeznimi šibkami. Spominje, da ima dragocjenu knjižicu, koju će mu kod kuće predati.

U drugom pismu, bratu (Jano D., fratri), takodjer javlja, da je zdrav prispio u Carigrad i da je u englezkoga poslanika. Nežali što je tu, osobito što ima takova patrona, kakovih malo ima; on cieni Ivanove spjeve, a Dousino ime mu je davno poznato. Obriče, da će mu često pisati, a on neka upravi pisma na poslanika. Pozdravlja braću, Stjepana, Franju i dr. Oba su pisma istoga dana, mjeseca i godine pisana (12. maii 1579.).

[1] Oni, koji tvrde, da je prvo izdanje pomenutoga Gj. Dousina pisma bilo naštampano g. 1596. (Harderwijk i dr.), neimaju pravo, pošto putovanje carigradsko pada u god. 1597., pa što je pismo dovršeno u Leidenu početkom kolovoza 1598.

*

Digitized by Google

starinskih zidina, koje dopiru od Ponta do Selibrije, sagradio jih Anastasius Dicorus protiva navala barbarskih. U Čorlu noćili su u dobrom karavaseraju, koj je jur iz putopisa Busbekova poznat. „Tu bijaše, veli, negda jak gradić, što mi je poznato iz Zonare, iz moga rukopisa, koj bijaše Georgija Logothete. Zonaras naime u životu cara Mauricija priča, da kad je kan (Chagan) neizmjernom silom provalio u Traciju, tako je preplašio rimskoga vojskovodju, da se je u tvrdi Tzurulum zatvorio". Prošavši dalje *Babom* (Baba-Eskisi), i prebacivši rieku *Earus* (?), prispjela je Dousina družina u *Hapsalu* (Hafsa), varoš na glasu radi mošeje i karavanseraja, što ih sagradio Mehmed paša. Peti dan došli su u Adrianopol, što Turci zovu *Jederne* (sic!). Adrianopol, smješten na Hebru, ima prekrasan most, koji sagradi Mustafa paša. Predgradja tako su kućami prepuna, da će Adrianopol skoro tako velik nastati, kao što je Carigrad; jer ga polaze mnogi trgovci i svakojaki zanatlije iz mnogih krajeva i naroda. Pred gradom je groblje, a na nekojih grobovih zabodena su duga drvena kopja; pričaše jim, da su rodjaci pokojnikovi postavili kopja kao vojnički spomenik, da to bude potomstvu svjedočanstvom, da je dotični bio u boju hrabar.

Eto Dousina opisa o svojem putu od Carigrada do Adrianopola, koj put dobro je poznat i razno vrsno opisan od predjašnjih putopisaca, koji su biogradsko-carigradskim putem putovali. Dousa prikazuje ovaj put vrlo obćenito; o samom putu i njegovom priedjelu neima ni spomena, nego o glavnih stanicah ili o najznatnijih, na onom putu, dobro poznatih mjestih, koja po svoju piše i opisuje. U ovom opisu puta do Adrianopola najznatnija mu je bilježka, gdje govori o Anastazijevu zidu, kojega je položaj i daljinu dobro označio; jer se zaista protezao od Selymbrije na Propontidi do Derkosa na Pontu u daljini od 280 stadija, a njegovim razvalinam još se danas putnici dive.[1] Car ga Anastazij sagradi g. 512. na obranu države protiva navala barbara; ali pomenuti zid nije odgovarao svojoj svrsi, jer pored zida ipak su barbari često provalami svojimi dopirali do samih vrata carigradskih. Tzurullum bijaše u istinu u rimsko i sredovječno doba jakom tvrdjom. O tom Anastazijevu zidu u istinu priča Zonaras (XIV, 4; ed. Ven.), da ga je naime car sagradio protiva navala Bugara, koje protjera Hypatius s Dunava. O ovom zidu govore i drugi bizantinski pisci, osobito Prokopij (VI, 4). Još je to znatno, da se D. pozivlje na

[1] Jireček, Heerstrasse, p. 60.

Digitized by Google

Logothetin rukopis Zonare, što bijaše u njegovu posjedu. Na putu medju Babom i Hapsalom navodi rieku Eurus, koje na onom putu neima; Eurus biti će izkvareni Erginus, ali preko njega se neide na onom putu, nego preko njegovih sjevernih pritoka, koji ljeti većinom presuše; medju kojimi pritoci je najznatniji današnji Tekkederessi, a preko njega se zaista prelazi na onom putu. Opis Adrianopola mu je tako obćenit, da se neda ni sporediti s opisi predjašnjih putopisaca. Iz opisa ovoga puta još se to razabira, da je klasičan putopis Busbekov bio Dousi na ovom putu vodjom i uzorom, i da je taj putopis i njegov otac dobro poznavao.

„Odmorivši se D. družina tri dana u Adrianopolu i prevalivši na daljem putu greben gore Rhodope, i sprovedši sedam dana pod otvorenim studenim nebom, prispjela je u varoš *Haidosch*, koja je na ulazu njekoga stara gradića. Na putu jim seljačke djevojke jeftino nudile svježi pod pepelom pečeni kruh, guske, kokoši, piliće i dr. Ne daleko od Haidoscha vidjeli su na gorskom ulazu razvaline njekoga stara gradića Odavle putovahu vrlo tiesnimi klanci njeke gore, koju stanovnici zovu *Balchagnuen*, i timi su klanci prispjeli u Provad *(Provadiam)*. Na ovom putu noćili su kadšto u kolibah nekojih kršćana, koje kolibe bijahu tako tiesne, da su često samo glavu pod krov naslonili, a noge jim bijahu van vrata. Kad su pako pod otvorenim nebom noćili, pomoću vatre branili se od noćne studeni; kadšto su upotrebljavali vino, kad su ga imali, kao neposredno djelujuće blažilo vrlo dosadna puta. Provad smješten je na mjestu od prirode vrlo jakom, ogradjen vrlo visokimi i provaljenimi liticami, a na jednoj od tih stiena diže se gradić, ogradjen s obiju strana nepretrgnutim zidom. Ovaj grad osobito polaze dubrovački trgovci radi trgovine bivolskih koža, kojimi obiluje ovaj priedjel. Iz ovih klanaca prispjeli su u Basarčik *(Basarczicum)*. Na daljem putu diže se dne 12. prosinca silna bura, pomiešana s kišom; tolik bijaše vihar, da bi Turci, njihovi pratioci, radje bili pripravni, kako rekoše, umrieti, nego da bi se u grad povratili. Ova je vijavica sa jakom studeni tako dugo trajala, da su mislili, da će se svi, s koli i konji, smrznuti i u ledene se kipove pretvoriti. Ova je nevolja još tim nepodnošljivija bila, što su morali pod otvorenim nebom noćiti. Tješio se putopisac, što će se tim Dunav, koji će skoro triebati prebaciti, lasnije smrznuti. Zatim su prošli njekom varošicom, koja se zove od obližnjega jezera *Carasu* t. j. Crnom vodom (nigra aqua); pa su išli prostranim poljem, koje žitelji zovu *Tatarske pole*, te su prispjeli u *Babu*. Ovaj grad, kao

Digitized by Google

što se iz razvalina razabira, bijaše negda vrlo velik; ali pošto je od Kozaka porušen, leži danas biedan na tlu. Krenuv odavle, podjoše prama seocu *Monaster*, koje je milju puta od Dunava daleko; odavle pako, čekajuć dok se Dunav smrzne, prispjeli su u selo *Oblucsice*, koje se turski *Sakcsy* zove. Pošto bješe Dunav ledenom korom prekrit, podjoše preko leda na dan obrezanja Gospodinova."

Eto kratka opisa Dousina puta od Adrianopola do Dunava, ili do sjeverne medje Balkanskoga poluotoka. Buduć da je D. na povratku putovao s poljskim poslanikom, išao je od Adrianopola vjerovatno onim putem, kojim su poljski poslanici ono doba putovali. Ali Dousa na svojem putu od Adrianopola do Aitosa nespominje, kao što ni Korobejnikov, nijednoga znatnijega mjesta, pače ni sela; s toga se smjer Dous. puta u onom kraju ni opredieliti nemože, jer mu je opis u ovom dielu vrlo krnj. U ovom dakle dielu puta niti popunjuje, niti osvjetljuje svoje predhodnike. Mi nebismo znali kazati, da li je Dousa, odnosno poljski poslanik St. Golscius išao putem, kojim je putovao Otvinovski od Aitosa u Adrianopol,[1] ili obratno: na ime od Adrianopola preko Böjük Derbenda u Umar-Faki, pa preko Karabunara i Rusokastra u Aitos; ili putem, kojim je išao pozniji poljski putnik Mjaskovski, na ime od Adrianopola preko Böjük Derbenda, Jeniköia (Novoga sela) i Karnabada u Aitos.[2] Ova potonja varoš bješe na razkršću puteva, preko Adrianopola ili preko Kirkklisa u Carigrad.[3] Dousa nenavodi do Aitosa drugo, nego da su prevalili greben Rhodope; ali pošto je njezina geografijska medja s ove strane Marica, to bi Dousina Rhodopa bila ono balkanko podgorje, koje se otiskuje s njezina južnoga ruba i Tundži na iztoku se prama jugo-iztoku prostire; Dous. pako greben mogao bi biti onaj veliki klanac, Böjük Derbend, preko kojega se po sudu Moltkeovu (p. 363) vrlo mučno prelazi. Osim ove neizvjestne geografijske bilježke nedonosi drugoga podatka, nego da su do Aitosa sedam dana putovali i toliko noći pod studenim nebom noćevali. *Haidosch* današnji je Aitos, spominju ga i poljski putopisci, ali ni u njih nema potanjega opisa.[4] Na daljem putu od Aitosa u Provadiju *(Provadia)*, opaža Dousa, da se putuje tiesnimi klanci gore, koju žitelji zovu Balkanom *(Balchagnum)*.

---

[1] Gl. Rad, knj. CV, 166—168.
[2] Potanje gl. u Radu CV, 196 i 197.
[3] Rad, CV, 200., Bongars.
[4] Gl. o Aitosu u Radu CV, 165, 166 i 189.

Digitized by Google

Ova bilježka, koja označuje narav puta, u cielom je istinita, ali odveć obćenita. Buduć da D. na svojem putu do Provadije opet nenavodi nijednoga mjesta, s toga nebismo znali kazati, da li je krenuo od Aitosa uz Bogazdere na Čenge u dolinu Goleme Kamčije, na ime putem, kojim su putovali poljski poslanici E. Otvinovski i A. Taranovski, od Provadije u Aitos i obratno;[1] ili je išao glasovitim ždrielom Nadir i dolinom Delidere u dolinu G. Kamčije.[2] Pošto je prvi put udobniji, vjerovatno, buduć da je zimi putovao, da je takodjer išao onim putem, na kojem trieba takodjer više klanaca prevaliti. O položaju i naravi Provadije razmjerno još najviše priča, a opis mu se u cielom slaže s opisi predhodnika i poznijih pisaca. I Dousa spominje Provadiju kao živahno tržište, iztičuć tamošnju dubrovačku naselbinu[3] i njezino trgovanje bivolskimi kožami. Pošto smo o Provadiji jur drugdje na šire razpravljali, upućujemo na ono mjesto.[4] I na putu od Provadije u *Basarczik* nedonosi opisa ni puta ni mjesta, a oboje nam je dobro poznato od predjašnjih poljskih putopisaca.[5] Na daljnjem putu u *Cara-su (nigra aqua)* opisuje D. strašan pogibeljan vihar, na onom otvorenom putu, malo ne sred ljute zime, ništa u onom kraju neobična; tješeć se da je živu iznio glavu, i da će lasnije sledjeni Dunav skoro moći prebaciti. Ni o varošici *Cara su* ili Crnoj vodi nedonosi nikakove bilježke, dočim nam je od predjašnjih putopisa i put i varošica prilično poznata.[6] Na daljem putu u Babu išli su, opaža, poljem, koje žitelji zovu „Tatarskim", a to bi bio onaj ravan priedjel Dobruče, kojim vodi put nedaleko dunavsko-crnomorskih laguna, na kojem putu još ima tatarskih sela (Tatar Palas, Tatar Rimnik i dr.). Babu pako opisuje D. kakova je onda bila; njegda velika, a onda većinom porušena; dočim H. Chalfa (p. 29 i 30) o njoj priča kao cvatućoj varoši; biti će se od onda oporavila. Buduć da smo o Babi jur drugdje govorili, upućujemo na ono mjesto.[7] Na putu k obali Dunava spominje seoce *Monaster*, koje je zaista na stranputici, malko lievo od ravnoga puta k brodu Dunava, koji su prebacili preko leda kod sela *Obluczice*, ili turskoga *Sakča*.

[1] Gl. Rad, knj. CV, 163—165, 184, 185.
[2] Gl. Rad, knj. CV, 185—189.
[3] P. Gjorgjić, Glasnik srp. uč. dr. II. od., knj. XIV, 247 i d.
[4] Rad, CV, 160—163.
[5] Gl. Rad, knj. CV, 154, 159, 160, 180, 184.
[6] Gl. Rad, knj. CV, 154, 159, 180, 184.
[7] Rad, CV, 157—159, 184.

Digitized by Google

Monaster je jedino mjesto, kojim D. popunjuje poljske putopise; ali o njem ništa potanjega nekazuje; možda ga nebi bio ni spomenuo, da nije družina ondje čekala, dok se Dunav sledio. Monaster po karti Kiepertovoj bio bi današnji Monastir Nikolica (na austr. karti Monastiriče Nikulicel), kojega je daljinu od Dunava prilično tačno naveo. *Oblucsica* ili mjesto prevoza dunavskoga sredovječna je Obruštica ili turska Isakča, poznata u raznih formah od predjašnjih poljskih putopisaca.[1]

Prebacivši Dunav, krenula je družina po gotovo istim putem, kojim je Dousa putovao u Izmajil; na ime putem, kojim su putovali poljski poslanici, preko Moldavske odnosno Besarabije k brodu dunavskom kod Isakče, a ovaj put do Kamienca dosta je tačno naznačen u poljskoga putopisca Otvinovskoga.[2] Budući da se Dousa poznatim putem preko istih mjesta vraćao, s toga neopisuje na daljem putu ni puta ni mjesta, nego opaža, da su na povratku prebacili sledjeno jezero *Rosove* i da su prošli preko grada *Hus*, koj nije toliko od Vlaha, koliko od Ugra naseljen. Ovimi potonjimi bilježkami popunjuje svoj predjašnji opis. Jezero Rosove poznato je iz putopisa Otvinovskova i drugih pisaca;[3] a Huš ili Husi na istoimenoj rieci, pritoku Pruta, moldavski je historički grad, poznat iz sjevernoga rata medju carem Petrom Vel. i Turci, koji su mu vojsku obkolili u močvarah Pruta. Tu bi ugovoren mir izmedju Petra i vel. vezira M. Baltadjia.[4] — Obaziruć se na prevaljeni put opaža na kratko, „da po svih gradovih, koje gori spomenu, ako se izuzmu oni, koji su više (sic!) Adrianopola, ništa drugoga nisu vidjeli do puke surovosti, t. j. smrad ljudski, koj je spao do krajne granice ubožtva, pa pusta mjesta i samoću". Ovo bi mu bila obća karakteristika o zemlji i narodu na putu od Jedreneta do Dunava. Nu kad bi bio D. drugom kojom dobom godine onim putem putovao i onuda se bavio, ova karakteristika možda ne bi mu tako crna bila, jerbo se donjekle razlikuje od njegovih predhodnika. Dne 6. februara prispjeli su u Kamienec, a na tom putu, veli, koliko je muka prepatio, što je gotovo dva mjeseca pod otvorenim nebom proveo! O tom prepušća, primjećuje, „da razmisle oni, koji će voljeti mojemu nastojanju prigovarati, no što ga odobravati".

[1] Rad, knj. CV, 155, 156, 169, 197.
[2] Rad, knj. CV, 152, 153, 155.
[3] Rad, knj. CV, 153, 155.
[4] V. de St.-Martin, Dictionnaire de Geographie, II, 762.

Digitized by Google

Na putu od Kamienca do Lvova spominje samo poznata mjesta svoga predjašnjega puta. Tim se opraštamo s putem Gj. Douse, koj se dalje preko Poljske, Pomorja, Holsteina i Westfalske povrati polovinom svibnja 1598. u domovinu, pa napisa umah poslije povratka ovo pismo, koje u Lejdenu dovrši početkom kolovoza iste 1598. godine. — Gj. Dousa napokon zaključuje svoje pismo ovako: „eto imaš, otče, red moga putovanja carigradskoga; na koje putovanje nije me potaklo razkošje ni carigradsko ni azijsko, nego same stvari plemenita mišljenja, na ime živo čeznuće, da naučim, čega neznam. Ako ti ne bude po volji uspjeh ovoga moga nastojanja, onda neka ti bude ipak jasnim dokazom mojega poštovanja".

Premda Gj. Dousa nije vodio pravilno dnevnika, ipak dade se od prilike ustanoviti vrieme, što je družina poljskoga poslanika St. Golscia trebovala za put od Carigrada do Dunava. Krenuvši dne 21. studenoga iz Carigrada, a prebacivši Dunav na samu novu godinu, tim se trebovalo za ovaj put ukupno 40 dana; dočim je Otvinovski trebovao za isti put 25, a na povratku 18 dana; Mjaskovski trebaše 26 dana, a vojska Muhameda IV. trebovala je za put od Jedreneta do Isakče ukupno 31 dan. Tim bi Golscieva družina dosta sporo putovala;[1] ali treba to uvažiti, da je Dousa *putovao* sred zime, za ljute studeni i kratkih dana. Ako se je D. u istinu povratio kući oko polovine svibnja, onda je potrošio za put *iz Carigrada* kući u svem malo ne pó godine, što je po današnjem sudu gotovo nevjerojatno! Dousa se morao na daljem putu Poljskom i *Njemačkom* u pojedinih mjestih podulje baviti.

Sliedeće godine (1599.) osvoji Gj. Dousu živa želja, da putuje u Indiju; jer mu se ponudila sgodna prilika, da učestvuje u ekspediciji, koju poduze stric mu Petar po nalogu i na račun nizozemskih država. Krenuvši, doprie samo do otoka Sv. Tome, gdje ga ugrabi rana smrt u listopadu 1599., u 25. godini života.

Tim smo razpravili pismo Gjure Douse o njegovu putovanju u Carigrad. Iz pisma se razabira, da ga je pisao humanista glasovitomu humanisti svojega doba, koj je svoje sinove u svojem pravcu života odgojio, da su bili humanistični književnici. Čini se, da se u porodici Jana Douse svojski gojio latinski i grčki jezik; jer i pisma Gjure Douse, pisana iz Carigrada otcu i bratu, nisu pisana obično u materinskom jeziku, nego su napisana latinski. — Iz pisma se razabira, da je Gj. Dousi na njegovom putu bio

[1] Gl. Rad, knj. CV, 198.

Digitized by Google

uzorom putopis glasovitoga Busbeka, koj se odlikuje kratkoćom i elegancijom sloga; jer ne samo što se D. na Busbeka pozivlje, nego i otca na nj upozoruje; ali se je na nj ugledati mogao samo za put od Carigrada do Adrianopola, a odavle dalje nije imao nikakova štampana ni uzora ni pomagala. — Da je Gj. Dousa bio vješt latinac, to svjedoči prievod Kodinova djela; svjedočanstvom mu je takodjer ovo pismo, koje je napisano i vješto i okretno, te se i ono odlikuje kratkoćom sloga, a mjestimice i elegancijom. Stariji bibliografi prigovaraju D. pismu, da mu je opis Carigrada u cielom kratak, a da je pismo znatno samo radi svoga naslova.[1] Nu ovaj sud ne čini nam se posve pravedan, pošto je pismo ocienjeno kao putopis. Gj. Dousi nije bilo na pameti, da napiše o svom putu pravi putopis; nego povrativši se iz Carigrada kući, htjede medju to svomu otcu dati račun o toku i uspjehu svoga puta. O Carigradu iztakao je samo svoja sobstvena motrenja, a glede ostaloga pozivlje se na tadanje i starije uglednike, kao na stvari poznate. Premda je ovo pismo u ostalom putopisni nacrt, koj nedonosi dosta ni geografsko-topografijske, ni etnografijske gradje, da bi popunio predhodnike, ipak nije bez svake koristi; jer prikazuje sliku tadanjega putovanja sried ljute zime u onih onda surovih priedjelih. Da je od Adrianopola k Dunavu bio putovao kojom drugom dobom godine, možda bi ga bujna priroda i krasote onoga gorskoga priedjela bile ponukale na širi opis puta i mjesta.

Uvažujuć otac uspjehe puta sinovljeva i zanimivost pisma, vjerovatno da je otčevom privolom ovo pismo nabrzo poslije carigradskoga povratka naštampano. Budući da je Gj. Dousa na skoro poslije carigradskoga povratka za Indiju odputovao, nezna se, ne bi li bio poslije ovoga povratka ipak se odvažio, da napiše pravi putopis o svom carigradskom putu, da mu nije rana smrt zaklopila oči; što mu je možda sklonulo otca ili braću, da naštampaju, pošto je prvo izdanje odziva našlo, po drugi put Gjurino pismo, koje prikazuje i sućnost i trudove mladoga prerano ugrabljenoga učenjaka.

Spomenica Pavla Gjorgjića od 1595. godine.

Prije no što se razstanemo s putopisi XVI. v., valja da koju reknemo o razpravi ili diskusiji Pavla Gjorgjića, vlastelina dubrovačkoga, upravljenoj na Sigismunda Bathora, vojvodu Erdeljskoga.

[1] J. G. Menselii Bibliotheca historica; vol. II., P. L., p. 253.

Digitized by Google

Jer ova je razprava ili spomenica u tiesnom savezu s putopisi, pošto potječe od pisca naše krvi, što se odnosi na tadanju Bugarsku, i što smo o sličnih spisih drugih našinaca (Basana i Gjorgjevića) na svojem mjestu (Rad, LXII. 126) na kratko govorili. Povod toj spomenici bijaše ovaj.

Erdeljski vojvoda Sigismund Bathori pripravljao se g. 1594. kao saveznik cara, Vlaške, Moldavske, Poljske i Kozaka, pa pomoću pape i drugih nekojih kršćanskih, osobito talijanskih vladalaca na rat protiva Turčina, da se ne samo oslobodi turskoga vazalstva i suzbije Turke iz Erdelja, nego da provali u Bugarsku, dopre do Carigrada i iztjera Turke iz Europe, i tim da rieši pitanje o oslobodjenju Europe od Turaka, o kojem pitanju je ono doba rimska stolica živo radila.[1] Rat je započeo pod kraj života Murata III. i nastavljao se za Muhameda III., a razbojište mu bijaše na dolnjem Dunavu. Sigismund je jur zimi g. 1594. pomoću svojih saveznika tako dobro napredovao, da je početkom siečnja 1595. stajao u Moldavskoj sa znatnom vojskom moldavskom, erdeljskom, kozačkom, i ugarkom. Ovom prilikom pozva Sigismund preko svoga kancelara (Josike) Dubrovčanina Pavla Gjorgjića, da mu napiše spomenicu ili razpravu (discorso) o Bugarskoj, koju je odlučio od turskoga jarma osloboditi. Isti je Gjorgjić, kako u pristupu svoje spomenice priča, bio napisao, malo prije toga poziva, sličnu spomenicu o stanju stvari u Moldavskoj, koja razprava da je odziva našla; ali o toj se spomenici ništa nezna. Gjorgjić odazvav se pozivu Sigismundovu, napisa, — čini se na brzu ruku — u erdeljskom Bjelgradu (Alba Julia), gdje se ono doba bavio, dne 5. siečnja 1595. sličnu spomenicu o stanju Bugarske i predade ju pomenutomu kancelaru dne 10. istoga mjeseca i iste godine. Spomenici je ovaj naslov: „Copia d' un discorso fatto dal Gor. Paolo Giorgiu, gentil huomo Ragugeo, al Sermo Principe di Transilvania, sotto il di 10. Gennaro 1595., nel qual tempo S. A. haveva la sua cavallaria e fantaria in Moldavia 13 m. cosacchi 3 m., Ungheri et la gente del paese 14 m. cavalli et 5 m. fanti et in Vallachia un essercitto di 10 m. Ungheri".

[1] O ovom znamenitom ratu gl. u Szilagyia, Monumenta Transylvaniae, vol. III. L. Komulović, izvještaj i listovi (1593—4) o poslanstvu u Tursku, Erdelj, Moldavsku i Poljsku; u Starinah, knj. XIV, 83—125. Engel, Gesch. v. Moldau, p. 229 i d. Klein-Fessler, Gesch. v. Ungarn, IV, 25 i d.; osobito Huber, Gesch. Oesterreich's, Gotha 1892, Bd. IV, p. 381. d.

Digitized by Google

Ovu je Gjorgjićevu spomenicu našao pokojni profesor V. Makušev u priepisu u Ambrozijanskoj knjižnici (Cod. R. 94 Sup.) u Milanu i priobći ju u svojem sborniku historijskih spomenika južnih Slavena (2. knj.)[1] Priepis je dosta rdjav; nebismo znali kazati, je li rdjavo prepisan, ili još rdjavije preštampan, pokazujuć dosta površno znanje talijanskoga jezika. O ovoj spomenici govori na šire prof. Makušev u svojoj razpravi „Bolgaria pod tureckim vladičestvom v 15. i 16. v."[2] Makušev je u ovoj razpravi malo ne od rieči do rieči priobćio u ruskom prievodu Gjorgjićevu spomenicu. Profesor i akademik Drinov govori na kratko takodjer o istoj spomenici Gjorgjićevoj, najprije u svojih listovih iz Italije,[3] a na šire razpravlja u posebnoj razpravi: „Istoričeskoje osvjetljenije itd." o sadržini Gjorgjićeve spomenice.[4] Isti je akademik odkrio u florentinskom arkivu izprave i izvještaje odnoseće se na gore pomenutu vojnu S. Bathora protiv Muhameda III., pa nekoliko pisama P. Gjorgjića, od kojih jedno bijaše upravljeno na velikoga vojvodu toskanskoga, u kojem pismu priča Gj. o istom ratu i o svojem djelovanju u Bugarskoj; velika šteta, što ovi spomenici nisu jošte na svjetlo izneseni! Prof. i akademik dr. K. Jireček u svojem izvrstnom djelu „Cesty po Bulharsku" upotrebi osobito topografijska imena Gj. spomenice i osvjetljuje njimi svoja topografijska razpravljanja.[5]

Najprije se nameće pitanje o piscu spomenice. Iz njezine sadržine razabiramo, da je Pavao Gjorgjić bio vlastelin dubrovački i da je dosta dugo (dva puta, svaki put po 4 god.) živio i svakuda putovao po Bugarskoj, i da je dobro poznavao zemlju i njezin narod, njegov značaj i tadanji njegov položaj. Jer Gjorgjić priča u spomenici o sebi (p. 249): „da je minulo 15 godina, od kako je prvi put iz Italije prispio (1579.) u Tursku, gdje je boravio četiri godine, koje je gotovo proveo na putovanju, iduć po zemlji turskoj, a tom prilikom steče si poznavanje kraljevine Bugarske,

---

[1] V. Makušev, istorijski spomenici južnih Slovena, knj. 2. Glasnik srp. uč. društva II. odeljak; Biograd 1882., knj. XIV. 241—53.

[2] Žurnal ministerstva narodnago prosveščenja. St. Peterburg 1872., knj. CLXIII, 286—329.

[3] Periodičesko Spisanije, Braila 1870.; knj. I, 43, 59.

[4] Periodičesko Spisanije, Sredec 1884., knj. VII, 1., VIII, 68 i d. Čini se da ova razprava nije dovršena.

[5] Dr. K. Jireček, Cesty po Bulharsku; V Praze 1888., p. 150, 177, 547, 550 i d., 596, 609. i d.

Digitized by Google

upozna položaj tamošnjih kršćana, koji bijahu radi slobode vrlo srećni, i nauči turske običaje. Sada pako došav g. 1590. po drugi put, našao je posve drugo stanje tamošnjih kršćana, koji su raznovrsno potlačeni od janičara, kojih je puna Bugarska po svih gradovih i selih. Za primjer navodi Provadiju, gdje je prebivao *(dove noi trovammo la cosa* umjesto *la casa)*, gdje bijahu prije samo 4, a sada da ima 80 janičara. Ovo je sve, što priča Gj. o sebi. — Pošto su Dubrovčani ono doba imali i po Bugarskoj dosta svojih trgovačkih naselbina, o kojih i Gjorgjić priča (p. 247), i s kojimi nas upozna do sada ponajbolje izvještaj Mateja Gundulića od godine 1674.,[1] mišljasmo, da i Gjorgjić bijaše dubrovački trgovac, koj je u poslovih trgovačkih došao u Bugarsku, prebivao u Provadiji, a odavle po zemlji u takovih poslovih svakuda putovao. Ali iz njegove spomenice i njegova djelovanja se razabira, da se Pavao razumio i u vojničke poslove, kao tobožnji četovodja ili condottiere, kakovih je bilo ono doba dosta u Italiji, odkuda je Gj. dolazio u Bugarsku; jer kod onoga Sigismundova rata i Gjorgjić je sudjelovao; on bo je digao ustanak, kojemu Trnovo bijaše središtem. Iz ovoga svega izvodimo, da Gjorgjić svojim zanimanjem bijaše nješto mješovita, naime trgovac i četovodja (condottiere). Spomenica mu pako spadala bi u red diskusija „o izagnanju Turaka iz Europe“, kakovih je bilo u literaturi onoga vieka dosta, i o kojih diskusijah smo jur drugdje na kratko govorili.[2] Pošto je Gjorgjić potekao iz Dubrovnika, htjedosmo koju više kazati o njegovu životu i djelovanju, i tim popuniti predhodnike, koji su o Gjorgjićevoj spomenici razpravljali. U to ime zamolismo prijatelja i druga u Dubrovniku, da propita i potraži, nebi li se gdješta našlo u tamošnjih sbirkah o našemu Pavlu; ali žalibog sav trud i nastojanje bijaše bez uspjeha.[3]

---

[1] M. Gondola, Relazione dello stato della religione nelle parti dell' Europa sottoposte al dominio del Turco. Banduri, Imperium Orientale; Ven. 1729; II, vol. Animadversiones, p. 57.

[2] Rad, knj. LXII, 126 i d.

[3] Akademik dr. K. Vojnović nam pisa: „Žao mi je, da uz najbolju volju i nastojanje niesam mogao vašim željam zadovoljiti. Knez Marinica Georgi pregledao je sve svoje obiteljske spise, ali ništa nije našao o Pavlu Georgiu, čije ime dapače mu je posve nepoznato. Potražiti će se još u arhivu, a bude li se šta našlo, biti će vam po meni priobćeno“. Poslie ove nisam više nikakove viesti dobio; medjutim budi prijatelju za ovo nastojanje iskrena hvala.

Digitized by Google

Prelazimo na samu Gj. spomenicu, koja nije putopis nego diskusija, potekla kao plod iz piščevih putovanja i motrenja; kad bi bila u formi putopisa prikazana, možda bi izdašnija bila po nauku. Pričanja Gj. o naravi i poznavanju zemlje u ovoj su spomenici vrlo obćenita; k tomu se pisac steže većinom na sjevernu, jednoličniju Bugarsku, medju Dunavom i podankom Balkana. Geografijskih dakle viesti u ovoj spomenici ima razmjerno vrlo malo. Gjorgjić dieli tadanju kraljevinu Bugarsku na tri oblasti: Dobruču, Deliorman i Govilovo (umjesto Gorilovo), i nabraja u svakoj oblasti sve znatnije gradove i sela. Prva je oblast poznata pokrajina Dobruča, o kojoj razpravljasmo kod predjašnjih poljskih putopisa;[1] Deliorman mu se za to zove, što je vrlo šumovit,[2] a tadanje Gorilovo bilo bi po Drinovu Tuzluk ili čest osman-pazarskoga priedjela.[3] O svakoj oblasti govori na kratko i obćenito, neprinoseć podataka, kojimi bi popunjao predhodnike. Glede imena gradova i sela ova je spomenica prava topografijska nagrda; jer mnoga su mjestna imena tako izkvarena, da jih je vrlo težko odgonetati. Ove pogrješke težko da će potjecati od samoga pisca, koj je dosta dugo u zemlji živio, jeziku bio vješt, i sva ona mjesta biti će na svojih mnogih putovanjih vjerovatno pohodio. Mi ćemo vjerovati, da su ona mjestna imena jur u ambrozijanskom priepisu bila izopačena; ali izdavatelj si nije dao truda, kao ni kod interpunkcija. da ona imena u zaporkah ili bilježkah rektificira; ili se kod štampanja nije dosta pomnjivo postupalo Uz to su ova topografijska imena u Gjorgjića gola, bez ikakovih opisa ili bilježaka o njihovu geografijskom položaju, veličini, naravi i životu. Ovakova gola imena nisu bila ni u vojnom kao ni u naučnom pogledu od kakove koristi. Pojedine su iznimke kratki opisi Trnova i Sofije (p. 246), ali i ti su opisi tako obćeniti, da je o tih mjestih više poznato iz starijih i tadanjih putopisa i drugih opisa, nego iz pomenute razprave, koja one spise ni najmanje nepopunjuje. Gj. sam priznaje, da Sofije, koju je polazio, nije opisao kako treba, ali se nada, da će vojvodi biti opis dostatan, da mu dokaže, da je Bugarska više naseljena od kršćana no li od Turaka.

Gjorgjić govori i o putevih, što no vode preko Balkana i njegovih prohoda, što je za vojne poslove malo ne najznatnije. Ali u tom razpravljanju Gj. je razmjerno vrlo obćenit i kratak. Vidi

[1] Rad, knj. CV, 153 i d.
[2] Gl. Rad, knj. CV, 185, n. 4.
[3] Drinov u Period. Spis., knj. VII, 16.; k tomu Jireček, Cesty, p. 650.

Digitized by Google

se, da su mu mnogi putevi bili poznati, ali ističe samo nekoje, osobito one, kojimi prolaze kola, a i tih neopisuje na tanje. Medju glavnimi putevi spominje najprije onaj kolni put, što vodi preko kršćanskoga sela *Goliva* (?), a 4 mu je milje od susjednoga mora i njegove glave udaljen; pa poznati kolni put, što vodi preko sela *Cengha* (Čenga), a izmedju ovih obaju vodi mu vrlo rdjav put konjski; kuda i kamo, — to se nezna. Zatim navodi kolni put, što vodi preko grada *Sugna* (Šumna ili Šumen), kojim se ide ka Komarevu, a vodi preko iste gore (Balkana); ali ni o tom znatnom putu, kojim su išle tolike turske vojske, neima potanjega opisa. Od Trnova navodi 4 puta, od kojih je jedan kolni, a ostali su konjski, tako mučni, da se malom četom braniti dadu; ali koji su ti konjski putevi, kuda i kamo vode, toga nespominje, pa i glavnoga kolnoga puta u Sofiju neopisuje na tanje. I od balkanskih ždriela, kao prohoda u saobraćaju, nespominje imenice, ako se izuzme selo Čenge, ni jednoga. — U cielom, glede poznavanja zemlje, Gjorgjićeva je spomenica radi svoje obćenitosti slabo odgovarala svomu zadatku.

Pričanja Gjorgjićeva o bugarskom narodu, s kojim je, kako veli, mnogo obćio i dobro ga upoznao, daleko su obširnija. Viesti o narodu, njegovu tadanjem stanju, njegovu značaju, životu, i o njegovih odnošajih prema Turčinu, pružaju za ono tamno doba dosta znatnih podataka, koje su gore pomenuti pisci za svoja historijska i etnografijska razpravljanja upotriebili. Pošto su dakle gore pomenuti pisci Gjorgjićevu spomenicu svaki sa svoga stanovišta u navedenih razpravah dobro izcrpili, upućujemo, da se uklonimo opetovanju, na gore iztaknute spise. U ostalom, kad bi obje Gjorgjićeve spomenice, moldavska i bugarska, u izvorniku bile pristupne, i kad bi ona gore pomenuta historijska gradja florentinskoga arhiva bila jur javnosti predana, vriedno bi bilo, uz mnogu drugu historičnu gradju onoga Sigismundova rata, u ovu se Gjorgjićevu spomenicu još jednom ozbiljno zadubsti.

Tim smo se primakli s našimi putopisi ka kraju XVI. vieka. Što smo u starijih bibliografijskih sbornicih, u historijah osmanskoga carstva, u starijih geografijskih i sličnih djelih o Turskoj našli pobilježenih putopisa, odnosećih se na XVI. viek Balkanskoga poluotoka, to smo ne samo u izvodu priobćili, nego i ocienili, te nekojimi poznijimi putopisi osvietlili. Vrh toga ima medju našimi razpravljanji pet putopisa, koji su neposredno crpljeni iz izvora, od kojih tri putopisa još nisu naštampana. Baveć se punih dva-

Digitized by Google

deset godina ovim predmetom, nismo žalili ni vremena ni troška, da pobilježene putopise našega pravca dobijemo; a za to vrieme ne samo da nismo s nijedne strane od stručnjaka upozoreni, da bi koji putopis bili mimoišli, dapače stručnjaci bili su iznenadjeni, što jih toliko ima, i što smo i do onih došli, koji spadaju medju velike bibliografijske riedkosti, kao i do nekojih onih, koji se sačuvali u rukopisih. Jer naši putopisi već po starosti svojoj spadaju medju one knjige, kojih se nenalazi ni u svakoj velikoj knjižnici; nekoji su onda bili malo ne „unica" (n. pr. putopis Pigafette). Tim nismo smioni, ako reknemo, da smo sve putopise XVI. v., odnoseće se na kopno Balkanskoga poluotoka, što su jih gore pomenuti sbornici i djela pobilježila, savjestno razpravili, i da nismo od tiskanih ni jednoga znatnijega mimoišli. Nu ipak nam je preostala jedna znatna pukotina, koju smo na svojem mjestu spomenuli,[1] i koju će trebati popuniti, naime Busbekov i Druschwamov putopis. Ovih putopisa nismo mogli ocieniti, što je Druschwamov putopis još uviek u rukopisu, i što su oba putopisa u tiesnom savezu. Dok dakle Druschwamov rukopis, kojega si izdanje vlastnik pridržao, svjetlo neugleda, neće se ni ona pukotina u nizu naših razpravljanja moći popuniti. — Osim ovih po nami razpravljenih putopisa, ima jih za XVI. viek još mnogo, koji opisuju put u Carigrad, u sv. zemlju, ili drugamo na iztok; ali putnici ovih putopisa, polazeć većinom iz Mletaka, putuju morem i riedko kad opisuju jadranske luke, u kojih su pristajali. Mi smo velik broj takovih putopisa pretresli, i bili bismo srećni, kad bismo bili mogli po koju bilježku upotriebiti, jer nam trud nebi bio bez svakoga uspjeha. Putopisa iz XVI. vieka, odnosećih se na kopno Balkanskoga poluotoka, možda da još ima, ali ti putopisi nisu tiskom na sviet izneseni, nego će biti sahranjeni u rukopisih, osobito u privatnih sbirkah, kao što je n. pr. Druschwamov, ili kao što bijaše sprieda razpravljeni putopis o putu L. Bernarda. U najnovije doba mnogo se zanimaju učenjaci u Francezkoj, Njemačkoj, Italiji i Rusiji ovom granom geografijske književnosti, i mi se nadamo, da će vremenom po koji putopis na sviet izići i naš popis popuniti. Mi ćemo i nadalje bditi, da naše pukotine popunimo, a doživimo li izdanje Druschwamova putopisa, popuniti ćemo gore pomenutu pukotinu, pa ćemo onom prilikom takodjer koju reći o naučnih rezultatih ovih naših razpravljanja

[1] Rad, LXXXIV, 42; C, 72, n. 2.

Digitized by Google

Primorski lekcionari XV. vijeka.

Čitano u sjednici filologijsko-historijskoga razreda Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 23. listopada 1896.

Napisao dr. Milan Rešetar.

(Konac.)

II. Suglasnici.

§ 66. Primarna grupa *dj*. — Poznato je da od primarne grupe *dj* u čakavskom je govoru redovno postalo *j* a u štokavskom *đ*. Po tome pravilu ide, kako ćemo dalje vidjeti, *R* a i *B;* po onome naime, što govori prof. Maretić *(ist. hrv. prav.* 2. 3) o pisanju Bernardinovu, regbi zbilja da *B* i etimološko *j* i primarnu grupu *dj* bez razlike piše sa *g, gi, y, i*, tako da prof. Maretić ima tada sasvim pravo što je u svojemu izdanju svuda uzeo prosto *j*, tim više što to odgovara i pisanju spleckijeh pisaca (Marulića itd.) i današnjemu stanju spleckoga dialekta, gdje se također mjesto ovakoga *dj* redovno još govori *j*.[1] Ne ide naprotiv po pravilu *Z:* on doista piše etimološko *j* isto kao *B*, to jest: *a)* sa *y* n. pr. *çlamenye, celuyu, priyateglu, yasse, yedan, suoy, tuoy, raçboynicha, yaste* itd. itd.; *b)* sa *i* n. pr. *iesi, iere, ia, iest, iuda, suoie, iuti* itd.; *c)* sa *g* n. pr. *gim, çudegi, gischahu, bogi, gistinu, potribugemo, bigahu* (sve na str 16) itd. itd.; *d)* vrlo rijetko sa *gi;* jedini su primjeri *prigiali* 1, *gimigiuchi* 1, *marigiu* 2, *bigiahu* 4, *gia* 6, *giu* 16, *giedan* 90; *e)* često ga ne bilježi nikako iza *i* n. pr. *maria, pria, mariu, chie* (ki je) 1, *mariom* 2 itd. Budući dakle da *Z* bilježi etimološko *j* i slovom *g* (vrlo rijetko i grupom *gi*), s razlogom bi se moglo promisliti da je htio taj isti glas naznačiti i kada n. pr.

[1] U akad. rječniku (s. v. *đ*) tvrdi se da se u Splitu govori u ovijem događajima meko *d (d')*, ali ja sam uvijek redovno slušao *j;* tako meko *d* slušao sam tek od nekijeh Poličana, ponajviše u participima pasivnijem kao *rod'en, vid'en* itd.

Digitized by Google

piše *rogenoga* ili *hogiase*. Ali kad se skupe primjeri gdje je primarna grupa *dj*, izlazi da za ńih *Z* ima svoje tvrdo pravilo u pisańu; on naime za tako *dj* piše *y* ili *i* (za koje se pisańe ne može sumńati da naznačuje baš glas *j)* samo, ali zato bez izuzetka, u *meyu* (vrlo često; iznimice sa *i meiu* 9. 81), zatim u čestici *-je* (štok. *-đe*, stslov. *-жде): tolichoye* 12. 66, *tolicoie* 82, *tucoye* 64. 67, *tacoie* 86, *tachoie* 24. 87 itd. Inače *Z* za primarno *dj* piše bez izuzetka ili samo *g* (redovno *ge*, pa *ga*, *gu*, *gi)* ili grupu *gi (gia, gie, giu): naregen* 1, *rogenoga* 2. 3 (2), *porogen* 2, *pogergen* 4, *rogenya* 5, *rogena* 6, *porogeniu* 7, *hogenya* 13 (2), *pogergeuasce* 36 itd.; *priporogienya* 2, *rogien* 15, *osugien* 17, *saçigies* 18, *ispugieuati* 49, *utuergieuasce* 52 itd.; *cugasese* (čuđaše se) 2, *pohaga* 9, *çagan* (žedan) 9. 14, *sigasse* 16, *hogahu* 26 itd.; *i(s)hogiase* 6, *çagian* 9, *sigiasse* 14. 16, *sigiah* 16, *vigiase* 17, *nachlagiay* 19, *sligiasse*, *tuargiasse* 23, *hogiasse*, *hogiahu*, *nugiahu* 26, *prihagiam* 32, *çagiamo* 57, *gragiane* 58, *çagiayu* 68 itd.; *pohogu*, *oslobogu* 9, *nahogu* 23. 24 itd.; *uigiu* 3, *naregiuyu* 48 itd; *tuginaç* 66 itd.; *uigmo* 1, *uig* 7. 10, *çagna* (žedna) 9 (2), *çapouig* 46 itd.; jedini je izuzetak, koji opet ne govori protiv pravila, *uçidu* (uziđu) 13, jer može lako biti da je tu prepisivač pročitao *u zidu*. Pored ovako konzekventnoga razlikovańa etimološkoga *j* s jedne strane a primarne grupe *dj* s druge, ja mislim da se ne može o tome sumńati, da pisari, koji su prepisali *Z*, nijesu izgovarali prosto *j* u ovoj drugoj grupi slučajeva (izuzevši naravski *meju* i *-je* = *жде)*, jer kad bi tako izgovarali, napisali bi barem gdjegdje i *y* ili *i*. Budući da toga nikako nema, ja mislim da se mora svakako kazati da su oni mjesto primarne grupe *dj* redovno izgovarali *đ;* jer da su izgovarali od prilike meko *d*, po svoj prilici ne bi pisali *rogien* ili *hogiasse*, već bi pisali *rodien - hodiasse,* koje bi pisańe bilo i bliže ńihovu izgovoru i bliže ostalijem oblicima (*roditi - hoditi* itd.) s kojim su oni prvi u svezi.

§. 67. U pogledu ovoga *đ Z* se ne slaže ni s mlađim zadarskijem piscima (Budinićem i Barakovićem) a nekmoli sa starijim Zoranićem: oni prvi naime miješaju *j* i *đ*, a ovaj drugi (u akad. izdańu) ima pače svuda *j* (isp. Arch. f. slav. Phil. XIII, 193. 194). Nego budući da *Z* ima redovno *đ* a Budinić i Baraković ga barem miješaju sa *j*, ja ne znam, je li dobro učińeno što je u akad. izdańu Zoranića svuda štampano *j;* moglo bi naime biti da se prema ńegovu načinu pisańa opet mogu utvrditi barem neki slučajevi gdje je i u ńega ovako *đ*. Svakako ako je u Zoranića zbiļa redovno *j* a u *Z*

Digitized by Google

nasuprot redovno *đ*, to je, pored razlikâ u izgovoru staroga *ě* (isp. § 31) nov znak da obojica ne prikazuju govor jednoga istoga mjesta. Nesuglasicu dakle među *Z* i Zoranićem možemo lako protumačiti razlikom mjesta, ali što ćemo s ovijem *đ* zadarskoga lekcionara? Koliko je meni poznato, to će biti jedini spomenik čakavskoga govora gdje je (osim *meju* i *-je)* konzekventno provedeno *đ* mjesto običnoga čakavskoga *j*. Ako uzmemo u obzir da *Z* inače dobro čuva ostala obilježja čakavskoga govora, teško je vjerovati da je to njegovo *đ* nešto sekundarno već će prije biti da je u čakavskom govoru, što nam ga prikazuje *Z*, od primarne grupe *dj* isto tako postalo *đ* kao u štokavaca. S tijem bi se tada dobro slagalo što baš u nekijem čakavskijem govorima zadarskoga kotara dandanas također se čuje *đ;* to nam za govor seljakâ na ostrvu Rabu potvrđuje prof. M. Kušar (Rad CXVIII, 5), a to isto mi je za govor ostrva Debelog potvrdio tamošnji učitelj g. I. Marković. Budući pak da su se, koliko se zna, baš na ostrvu Rabu i na Debelom ostrvu starosjedioci slabo miješali s došljacima iz štokavskijeh krajeva, to je sva prilika da je i u govoru tijeh krajeva *đ* stara baština a da nije tek u poznije vrijeme uzajmljeno u štokavaca. Napokon kao što ima štokavskijeh govora koji redovno ili od česti mjesto običnoga štokavskoga *đ* imaju i *j* (isp. Arch. f. slav. Phil. XIII, 189. 190 i XV, 122.), tako nije nipošto nemoguće da bude i čakavskijeh govora koji mjesto običnoga čakavskoga *j* imaju redovno ili od česti i *đ*. Nego pored svega toga ne mislim da se za s v a k i čakavski govor ima uzeti da je *đ*, gdje ga uopće ima, tako ostalo od starine, kada je naime u našemu jeziku i poznije (čakavsko) *j* i poznije (štokavsko) *đ* bilo spojeno u mekom *đ'*, iz kojega su se pak razvila ta dva mlađa glasa. Oblak (Arch. f. slav. Phil. XVI, 438) nagiše tomu mišljenju, te mu nalazi potvrde u tome, što se u čakavaca ovako *đ* mnogo mekše izgovara nego li obično u štokavaca, a te razlike po njegovu mišljenju ne bi bilo, da su čakavci uzeli od štokavaca njihovo *đ*. Nego to nije dovoljan razlog da se za svako *đ* u svakom čakavskom govoru uzme da je stara baština odnosnoga govora, jer kao što čakavci izgovaraju i *ć* mnogo mekše (mnogo dalje pri nepcu i više sredinom jezika) nego li štokavci, tako je sasvim u redu da oni i *đ* (koji je sasvim isti glas kao i *ć*, samo što kod njega uz to titraju i žice glasnice) izgovaraju mnogo mekše nego li štokavci; naprotiv bilo bi vrlo čudno kad se u čakavskom govoru *đ* n e bi izgovaralo meko kao i *ć*! Zato ja volim misliti da se u većine čakavaca

*

Digitized by Google

ovako *đ* ima smatrati kao nešto novije, koje nije ni u kakvoj svezi s prvašńim *đ'*, od kojega je postalo i *j* i *đ*, jer, ako se ne varam, osim zadarskoga lekcionara, neće biti ni jednoga čakavskoga spomenika prije XVI. vijeka koji bi imao *đ*. Inače kad se govori o novijem *đ* u čakavaca, nije baš potrebito misliti samo na uzajmljivańe u štokavaca; da i toga može biti i ima, o tome ni ja ne sumńam, ali *đ* u čakavaca može i na drugi način postati, može naime biti da je *đ* u čakavaca od česti postalo i sasvim samostalno, t. j. udešavańem rjeđijeh oblika prema običnijim n. pr. participa pasivnoga ***rojen*** prema ***roditi*** itd., iterativnoga oblika ***pohajati*** prema prostome *pohoditi* itd., a tada bi bilo sasvim u redu što se u ńih u tijem prilikama čuje više meko *đ* nego li pravo *đ*.

§. 68. *R* ima uvijek bez izuzetka *đ*, i u prijedlogu ***među*** (često) koji se jedini nalazi nekoliko puta sa *j* u B. Gradića: ***meju*** lib. djev. 166. lib. vel. 18(2). 50. 57(2) uz obično ***među*** (37 putâ); inače nekoliko se puta nalazi *j* mjesto *đ* i u dubrov. poveļama XIV. i XV. vijeka i u Š. Menčetića i Ġ. Držića (isp. Arch. f. slav. Phil. XVII, 19. 20 i XIII, 374). I R^3 redovno zamjeńuje Bernardinovo *j* svojim *đ* (u 36 primjerâ, među kojim ima 9 putâ ***među)*** a zadržao je bez promjene samo ***uhojahu***, ***uhojaše*** 248; nije sigurno, ima li se amo uzeti i primjer ‚*ſieiaiuchij*' 184 ***(žejajući B)***, jer bi lako moglo biti da R^2 toga nije ni razumio, budući da on inače slog *že* nikada ne piše sa *ſie;* jednom je pak mjesto Bernardinova *takoje* napisao *takoj* 298.

§. 69. Sekundarnoga *ć-đ* u glagolu *iti - idem*, kad je sastavļen s prijedlozima, u *Z* i *B* nikako nema; naprotiv u *R* to je već pravilo s vrlo malijem izuzecima: ***mimojdoh*** 144, ***mimojde*** 181. 186. 189. 232 (2). 255 (uz ***mimođe*** 123, ***mimođoše*** 126 itd.), ***najde*** 198, *priti* 100. 283. 307 (uz ***pridi*** 101. 265). I R^3 u većini slučajeva ima također *ć-đ* (21 put prema 16 putâ gdje je ostavļeno *-jd-*, *-jt-* bez promjene). Da stariji oblici nijesu ni u XVI. vijeku bili sasvim iščezli iz dubrov. govora, vidi se i po tome, što ih iznimice ima i B. Gradić: *izajdoše* lib djev. 11. 13, a vrijedno je spomenuti da i Š. Menčetić i Ġ. Držić imaju redovno *ć - đ*, a uz to još samo *pozajde* 246, ***najde*** 468.[1]

§. 70. Grupa *žd*. — *Z* ima samo ove primjere za štok. ***žd***: ‚*daçg*' 27, ‚*dosg*' 47. 61, ‚*daçgia*' 27 (2), ‚*daçgiti*' 85. 90; budući

[1] Daničić (ist. obl. 332) spominje još primjer ***najdoh*** koje bi trebalo da je na str. 108, ali ga tamo nema; isto tako nije siguran primjer ***najt će*** 517, jer je u rukopisu, u kojemu su i pjesme mlađih pjesnika.

Digitized by Google

da i ovdje *Z* piše uvijek *g* a nikada *y* ili *i*, ja mislim da i ovo treba u ńega čitati *dašđ, dažđiti*. *B* naprotiv ima svuda *žj: dažjite* 6, *dažji* 26, *dažjevine* 155 itd. *R* ima uvijek *dašđ* itd., pa zato i R^2 prepisuje *daždite* 104, *dašđiti* 172, a u *daš da sije* 227 griješkom je pročitano Bernardinovo *dažje* Za ovu grupu *žđ* mislim da se ima odvojiti od ostalijeh slučajeva gdje se u čakavaca nalazi *đ:* ona se naime nalazi dosta rano i u takijem čak. spomenicima, koji nikako nemaju inače *đ*. Tako u poljičkom statutu svuda je *j* prema štok. *đ* a opet ima *можћани* 52 (akad. izdańa), *вода дажћева* 103. *l* u Istranina Glavinića svakako je redovno *j*, pa opet i on ima *dašđ* i *dažđiti* (isp. akad. rječnik). Ovdje se napokon može uzeti i to, što Marulić ima svuda *j* (i *svišju* 31) ali *dišđ*, *s diždi* 31. Ako pak uzmemo u obzir i govor štokavaca šćakavaca[1], od kojih neki (jedan dio ńih na kopnu dalmatinskom) redovno govore *đ* a opet *možđani*, *svišđati-svišđêm* (riječi *dažđ* u ńih nema), pa i govor kajkavski, gdje se također veli *dešđ*, *možđani*, to se onda mora priznati, da je grupa *žđ* stara baština naših zapadnijeh govora (šćakavskoga i kajkavskoga). Ovo dakle pristaje uz poznati pojav u sjevernijem slavenskijem jezicima koji drugovačije postupaju s omekšanijem grupama *zg-zd* i *sk-st*, od kojih u nas postaje *žd-žđ* i *št-šć*, nego li s prostijem grupama *dj-tj*, od kojih u nas biva *đ-ć*, pa dok ovdje imaju *ž-dz-z* i *č-c*, u prvom slučaju kažu od česti reflekse (starijega) *j́-č*. Tako, da ostanemo pri našemu *žđ*, maloruski imamo *pryjiždžaty, pryhvoždžaty*, slovački *druždžať*, poljački *moždžek* itd. Ja dakle mislim da se za šćakavce (a među ńima i za čakavce) ima po svoj prilici uzeti da je od omekšanoga *zg-zd* postalo najprije *žđ* koje se od česti sačuvalo do našega vremena, dok je u drugijem krajevima grupa *žđ* izjednačena s ostalijem slučajevima, gdje je od *đ'* postalo *j*, tako da je i od *žđ* postalo *žj*.

§. 71. Grupa *št*. — Od omekšanog *sk-st* biva u čakavskom govoru redovno *šć* (uprav *šć)* a u štokavskom *št;* prema tome *Z* i *B* bez izuzetka imaju *šć* a *R št*. Jedini je primjer, gdje u R^1 i R^3 ima *šć*. *sfišću* (moneo) 289, ali nema sumńe da je tako bilo u prvašńemu prijevodu, jer i *B* na tom istom mjestu ima

[1] Ja mislim da možemo vrlo lijepo trebati ime šćakavci, da naznačimo onaj dio našega naroda, koji mjesto *št* obično govori *šć;* to su, kako je poznato, čakavci, zatim jedan dio štokavaca ikavaca i jekavaca (od ovijeh zadńih Lastovlani i neki jekavci u Bosni); onda su nam štakavci oni, koji govore *št* a ne *šć*.

Digitized by Google

sasvim isti oblik *(sfišću* 165), a i u *Z* je barem ista riječ *(svistim* 57); budući pak da je to i jedini primjer gdje je i u R^1 R^2 i *sf-* mjesto *sv-*, to je tijem priličnije istini da prvi prepisivač dubrovački nije ni razumio toga oblika, već onako prepisao kako je našao u matici, a za ńim isto učinili i pozniji prepisivači S druge strane *R* ima *št* i u takijem prilikama, gdje inače i u štokavaca može biti *šć* (u participu pasivnom i u iterativnom obliku glagola na *-stiti): očištaju* 100, *očišten* 146 (3). 195. 240, *očišteni* 158. 240 (2), *očištena* 118, *očištenu* 145, *očištenje* 108. 164, *očištenja* 260, *očištenju* 117, *navještujući* 115. R^2 je doista zadržao nekoliko putâ Bernardinovo *šć: skupšćina* 182, *vašćini* 227, *opušćena* 244, *trgovišće* 244 (2), *pročišćen*, *posvetilišće*, *-šća*, *svetilišće* 248, ali je opet u velikoj većini primjerâ okrenuo *šć* na *št* (30 putâ). — Napose treba spomenuti da je i sekundarna grupa *šč* (žč) pretvorena u *šć* u *otešćali B.* 71. 77, dok je ostala bez promjene u *oteščali (‚otesçali') Z.* 15; a vaļa da je i u *nišće šć* postalo od *št* (isp. §. 115).

S lekcionarima se naravski slažu i nastariji pisci: Zoranić i Marulić imaju redovno *šć*, ali opet onaj prvi ima nekoliko puta i *št: šteneti* 42, *zaštićenje* 92, *spuštaj* (u rimu sa *pristaj)* 80. Za to Zoranićevo *št* ja uzimļem da je došlo iz susjednoga štakavskoga govora, jer se inače *št* u čakavaca i u starije i u novije doba gotovo nigda ne nalazi, dok se naprotiv za Zadar i ńegovu okolicu može sigurno konstatirati da *št* sve više napreduje (isp. Arch. f. slav. Phil. XIII, 193. 194). B. Gradić ima redovno *št*, a *šć* samo ondje, gdje se može naći u svakom štakavskom govoru: *češće* lib. vel. 55, *očišćena* 26, *isčišćenje* lib. djev. 108. lib. vel 14, *isčišćenja* lib. vel. 7. 9, *očišćenja* 9, *očišćenju* lib. djev. 113, *pričešćenja* 156, *pričešćenje* lib. vel. 52, *pričešćevaše* lib. djev. 156, nego da se u Dubrovniku još u XVI. vijeku govorilo u tijem prilikama i *št*, dokazuju primjeri *navještujem* lib. djev. 35, *očišten* lib. vel. 24 a u A. Gučetića *očištenje* roz. Jez. 5, *pričešten* 321. Za ovo *šć* u štakavaca ja mislim da se može uzeti da je od česti iz starijega vremena, naročito u komparativu (oblici kao **češti*, **gušti*, **čišti* nijesu nikako potvrđeni) a od česti opet iz novijega vremena: ovo zadńe biće osobito u participâ i iterativâ od glagolâ na *-stiti*, jer dok se na primjer u starijih pisaca nalazi *navještevati*, sada se govori samo *navješćivati;* vidi se dakle da u ovijem događajima *šć* preotimļe mah nad *št*. Inače može i to lako biti, da je u ovijem

Digitized by Google

prilikama bilo usporedo *št* i *šć*, pa je ovo drugo u komparativu sasvim a u participu pasivnom i iterativu gotovo sasvim istisnulo *št*.

§. 72. Vrlo je neobičan pojav što u *R* u participu sadašńega vremena može biti i *-št-* mjesto *-ć-: živušti* 196(2). 197. 198. 224, *-šta* 197, *-šte* 192(2), *-štoj* 115, *-štijeh* 110. 198, *ljezušta* 197, *-štijeh* 197. 198, *letušta* 196(2). 197, *-šte* 196. 198. 199, *-štijeh* 197, *-štijem* 197. Iz Daničićeve *istorije oblika* (str. 369. 370) vidi se da se takovi oblici (osim u knigama gdje se crkveni jezik miješa s narodnijem) nalaze gotovo samo u dubrovačkih pisaca; osim ńih on spominje još samo *letušte* u Divkovića, pa *gorušte* u Hvaranina Jerkovića; amo pristaje i *gorušćem* u Marulića, dok primjeri *goruštu* i *gorušte* u Kašića po svoj su prilici uzeti iz dubrovačkoga govora, kojim je Kašić pisao. Za ovo *št* Daničić mišļaše da je uzimano iz crkvenijeh knjiga, i to iz onijeh oblika, koji se mogu mijeńati, dok se narodno *ć* držalo gotovo samo u oblicima, koji se ne mogu mijeńati (o. c. 369). To će po svoj prilici i biti, samo što se ne smije misliti da su naši pisci sredńega doba uzimali ovakove oblike neposredno iz crkvenijeh knjiga, jer od pisaca toga vremena baš su Dubrovčani bili najdaļi od knjiga pisanijeh crkvenijem jezikom, pa zašto bi baš najviše oni uzimali te crkvene oblike? Put, kojim je došlo ovo *št*, i razlog, s kojega je došlo, po mojemu je mišļeńu drugovačiji. Prije svega udara u oči da u Marulića, koji također nije ništa uzimao iz crkvenoga jezika, ima *šć* prema *št: gorušćem*, pa ako bi se još za ńega moglo reći da je i to prema izgovoru crkvenoga jezika, jer se u čakavskijem krajevima zbiļa glagolsko ѫ izgovaralo kao *šć*, to se isto ne može kazati za oblik *letušće*, koje se čuje u Boci kotorskoj, gdje se je ćirilsko ѱ izgovaralo kao *št* ili kao *ć*, a još se maņe može vjerovati da je u Habdelićevu rječniku *grmušća ptica* načińeno prema crkvenome jeziku. Vidi se dakle da se ovo *št* shvaćalo kao ono *št*, koje je postalo omekšańem grupe *st* ili *sk*. Ako li pak još k tomu uzmemo u obzir da se ovako *-št-* nalazi samo u svezi sa *u* a nikada sa *e*, t. j. da se nalazi samo *-ušti* a nikada *-ešti*, premda je završetak *-eći* u participa tako običan, to biva tim vjerojatnije da se ovi završetak *-ušti* ima razlikovati od običnoga participijalnoga završetka *-ući*. Što nam oblik pokazuje, to nam značeńe potvrđuje: koliko u *R* toliko u svijem drugijem spomenicima ovakovi oblici na *-ušti* nijesu pravi participi već redovno imaju značeńe pridjeva; tako u *R živušti* nije ‚vivens' već ‚vivus', *letušte* nije ‚volans' već ‚volatile', *ljezušte* nije ‚repens' već

Digitized by Google

‚reptile', pa tako nadalje u drugijeh pisaca *gorušti*, *svjetlušti*, *vjekušti* itd. nije ‚koji gori, svijetli, vjekuje' već ‚žarki, svijetli, vječni'. S time se vrlo dobro slaže što se i dandanas čuje samo *-ušti*, i opet samo u takovijem prilikama, gdje imamo ili pridjevsko značeńe ili baš pravi pridjev, koji i ne postaje od glagola: *letušti* ima i sada značeńe, ‚volatilis'. a *sušti* nije ‚koji jest' već ‚isti, pravi'; kako je pak već *vjekušti* u starijeh pisaca po svoj prilici postalo od *vijek* a ne od *vjekovati*, tako je sadašńe *ńemušti* postalo od *nijem*, a i u Habdelića je *grmušća* po svoj prilici načińeno od *grm*.

§. 73. Ovomu našemu *-ušti* sasvim bi lijepo odgovarao ruski završetak *-ущій*, kad se ne bi s razlogom moglo misliti da je i tu, kao i u drugijem prilikama gdje je u ruskom *šč* mjesto običnoga *č*, to udešeno prema izgovoru crkvenoga jezika, po kojemu se *щ* u ruskom redovno čita kao *šč* ne samo u prilikama, gdje tako čitańe odgovara narodnomu ruskomu govoru (n. pr. *прощенъ*, *ищете* itd.), već i u takijem događajima, gdje bi u ruskom trebalo da je *č* (n. pr. *возвращать*, *существо* itd.). Budući pak da zapadni slavenski jezici (slovenski, češki, poljski), koji nijesu bili pod uticajem crkvenoga jezika, nemaju ništa što bi se moglo isporediti s našim *-ušti* a ruskijem *-ущій*, to tim biva priličnije istini da je i u nas ovdje *št* došlo iz crkvenoga jezika: može se naime promisliti da su baš takovi oblici, kao što su *živušti*, *gorušti*, *lězušti*, *letušti*, prešli iz crkve u narod bez promjene baš s toga, što se nijesu osjećali kao participi, pa se uzelo da je tu *-ušti* nešto drugo nego li u pravijeh participa. Na taj se način tada razumije, kako biva i to, da se ovo *-ušti* uzimle kao samostalan nastavak, kojim i drugi participi, koji u crkvenijem kńigama nijesu obični, dobijaju značeńe pridjevâ *(světlušti* itd.), ili se ńim grade pravi pridjevi od drugijeh pridjeva ili od imenicâ (n. pr. *němušti*, *věkušti)*. Time se napokon može tumačiti i to, što se *št* u završetku *-ušti* shvaća kao pravo naše *št*, koje je postalo od palataliziranog *st-sk*, pa se mijeńa u *šć* ili *šč (gorušći*, *letušći*, *grmušči)*. Svakako za cijeli ovaj proces treba uzeti da se obavio u živom narodnom govoru a ne da su mu dali povoda tek knńiževnici, pa treba kazati da su *R* i uopće dubrovački pisci uzeli *živušti* itd. iz narodnoga govora a ne iz crkvenijeh kńiga.

§. 74. Likvidni suglasnici. — Da je u *kļaknuti*, *kļeti*, *gļedati* po svoj prilici ļ omekšano, to je već spomenuto (v. § 22). Isto je tako u *pakljenoga R.* 258, *pakljena* 261 uz *paklenijeh* 173.

Digitized by Google

281 *(Z* i *B* imaju samo sa *l: pakleno Z.* 14, *paklena B.* 154), *hļibe, hļibof B.* 52 uz *hlib* 191 (u *Z* i *R* nema ove riječi), *želuda B.* 42 *(želuda R.* 143, *Z* nema); *n* je pak omekšano u *gńif Z.* 10. 20, *gńiva Z.* 13. *B* 137, *gńev R.* [138] uz *gnif B.* 136, *gnivu* 83, *gnivan* 180, *gniv R.* 136, *gnjev* 157(2), *gnjeva* 165. 171 itd. Ovdje je sigurno i izgovarano *ļ-ń* mjesto l-n, jer se *pakļeni* nalazi i u poznijih dubrov. pisaca (n. pr. *pakļene* B. Gradić, lib. djev. 14), a tako i *gńev (gńeva [.ggnieua']* B. Gradić, lib. djev. 146, *gńevi [.ggnieui']* lib. vel. 73); isto se tako i u drugijem čakavskijem spomenicima nalazi *hļib* (isp. akad. rječnik s. v.), a *gńiv* i *žeļud(ac)* govori se još dandanas. Mańe je sigurno odgovaraju li pravomu izgovoru primjeri: *proļije se (.pro gliese')* Z. 21, *pomisļeći (.pomisglechi')* 85, *osvijetļitće (.oſuietglitchje')* R. 190. Što pak u *R* ima i *ugljene* 118, *bogomoljni* 195, *zamišljajte* 241, to je bez sumńe samo netačnost u pisańu, s čega uzimļem da je i u gore spomenutijem primjerima *pakljenoga* i *pakljena* samo napisano *lj* mjesto *l.*

Naprotiv dosta često mjesto mekoga *ń-ļ* stoji tvrdo *n-l: janca Z.* 5. 55. 56, *semalska* 40. 41, *zemalske* 52, *svitilńakof* 59, *pomankam* 79, *zlovolnici* 85, *janca B.* 86, *sužanstvo* 134, *jaganca R.* 110(2) 190. 285, *jagance* 269, *djetinska* 123, *najmanši* 238, *pomankati* 313, *polsko* 241(2). U svijem ovijem primjerima *n-l* stoji na kraju sloga pred suglasnikom, pa je lako razumjeti, da je tu svuda uzeto zbog lakšega izgovora *n-l* mjesto *ń-ļ:* da se naime izgovori *n-l,* treba mnogo mańe dizati jezik iz svojega indiferentnog položaja nego li, kad se hoće da izgovori *ń-ļ.* Na isti je način olakšana suglasnička grupa i u ovijem primjerima: *svitiļnaci B.* 138, *sužna R.* 176(2). 182. 187, *nepomniti* 240, *pomniše* 250. (Isp. još §. 91). Naprotiv, kako je već spomenuto (v. § 12), bez sumńe će biti puka ortografska osobina što Z^a često piše *l* mjesto *ļ,* i kad to *ļ* nije u društvu s kojim drugim suglasnikom. Isto tako mislim da je samo samovoļa ili mudrovańe prepisivačevo što se u *R* nekoliko putâ nalazi u nekijem glagolskijem oblicima *l-n* mjesto *ļ-ń,* a to prema ostalijem oblicima gdje je *l-n* na mjestu: *smišlajući* 241, *zaklinući* 304, *klanajući* 182, *otrnuju* 132, *ockvrnuju, ockvrnuje* 149, *shranuju* 165, *shranuje* 221, *spomenuje* 213, *scjenuješ* 231, *scjenujući* 286(2), *sablaznuje* 121. — U infinitivnoj osnovi imperfektivnijeh glagola, kojim u perfektivnom obliku korijen svršava na *n,* lekcionari imaju još staro *n* a ne zamjeńuju ga mekijem *ń* osnove sadašńega vremena: *propinati B.* 10, *spominate* 6,

Digitized by Google

zaklinam R. 175 itd. — Za pozniju promjenu od *ļ* na *j*, koja je obična u cijelom primorju, mislim da osamļeno *ustrpjuju R.* 294 nije siguran primjer.

§. 75. Na kraju sloga *l* ostaje u *Z* još bez promjene, a tako je i u B^1, dok B^2 miješa *-l* i *-o*, i to tako, da su primjeri sa *-o* mnogo češći nego li oni sa *-l*. Ali taj je razmjer samo u participu prošlom II, premda i tu iza samoglasnoga *r* ima (slučajno?) samo *-l: umrl* 107. 126(3). 129. 136 itd., *razdrl* 124. U ostalijem kategorijama *-o* je mnogo rjeđe; tako ga nema nikada u gen. plur. imenicâ: *dil* 61. 64. 111 itd., pa i u nom. sing. imenicâ na kraju riječi i uopće u sredini riječi ima ga mnogo maňe nego li u participâ: *pogibio* 62. 75, *kastio* 103. 131, *umiteostvo* 98 itd., ali *angel* (često i uvijek sa *-l*), *pogibil* 69, *kastil* 59, *torkul* 80(2), *dil* 105, *usilni, usilnim* 69, *silnike* 101, *silnici* 129, *neumitelstva* 110, *dilnici* 114 itd. — Još daļe ide *R*: on ima konzekventno provedeno *-o* na kraju i u sredini riječi, pa stoga ima i *obionu* 134, *obiono* 223, *mobe* (molitve) 138, *siono* 173, *pečao* 290, *razdione* 184, *votu* (tal. *volta)* 273. 318, *manigoda* (tal. *manigoldo)* 279; *l* je sačuvano samo u *obilstvo* 115, zatijem u nekoliko tuđicâ: *apostolstvo* 106, *apostolstva* 262 (ali *aposto* 106. 238), *palma* 278 (ali *paome* 287), *balsam* 278. 305. Što se pak tek ispravļaňem teksta može dobiti *dal* 137 i *dostojil se* 194, to baš dokazuje da dubrovački prepisivač nije razumio tijeh oblika. Naprotiv R^2 u maňoj polovici slučajeva zamjeňuje Bernardinovo *-l* svojim *-o*.

U pogledu ovoga *o* = *l* Marulić se u toliko slaže sa *B*, što se i u ńega miješa *-l* i *-o*, ali dok mu je u samoj pjesmi *-l* pravilo a *-o* izuzetak, u napomenama napisanijem prozom (dokle su štampane) prevlađuje *-o*, a to po mojemu mišļeňu pokazuje da je i Maruliću bilo običnije *-o*, nego opet u pjesmi davao prednost oblicima sa *-l* koji su kraći te zato zgodniji za Marulićev metar. Zoranić naprotiv odstupa od *Z*, te ima, kao *B* i Marulić, također *-o* uz redovno *-l;* čudno je pak što se u ńega tako mijeňa *-l* na *-o* samo iza *o* i *i: doňi* 24, *najdoňem* 15, *slišio* 11. 14. 28. 48, *pohvalio* 13, *imio* 29, *zbudio* 31, *bio, svionu* 43; amo pristaju i primjeri gdje je *-a* mjesto *-l: utišia* 3, *bia* + *služia* + *užia* + *želia* 8, *složia* 11. 21. 29, *skusia* 88. Na prvi bi se mah reklo da je to ili slučaj ili još prije kakva samovoļa pjesnikova, jer baš ti posļeđni oblici na *-ia* ne mogu se tumačiti drugovačije nego kao analogija prema oblicima kao *dâ*, *rekâ*, *kazâ* itd., gdje je *l* pretvoreno u *o* pa *ao* sažeto u *â;* ali i u glagolskoj listini pisanoj u Kninu god. 1451

Digitized by Google

(Kuku|., spom. br. 60) nalazimo bez promjene *текал*, *позвал*, *дотал*, *отговарал*, *рекал* 79, *с(т)ол*, *питал*, *двигал*, *стол* (2), *рекал* 80, ali iza *i* uvijek *а: биа* 79. 80, *диа* (pars) 79(7). 80(6), *имиа* 80. — Kao *R* tako i B. Gradić ima gotovo svuda *-о*, a izuzimle se genitiv množine sa *l* na kraju: *anđel* lib. djev. 15. 18. 19. itd., *apostol* 69. 129. 131 itd., *Zudjel* 182 (ovakijeh gen. plur. u *R* nema), zatim *obilno* 30. 146 itd., *neumrlstvo* 27(2), *molbe* lib. vel. 46, te tuđice *vanđelski* lib. djev. 21(2), *psalmista* 121, *psaltijer* lib. vel. 83, *psalme* 41.

§. 76. Nazalni suglasnici. — Pred usnenijem *b* zubno nosno *n* rado se mijeńa u usneno nosno *m;* to od česti biva u *hinba: himbi Z.* 62, *himbe Z.* 86. 94. *B.* 108, *himba R.* 101. 301, *himbeno B.* 54. *R.* 143 uz *hinbom Z.* 14, *hinba B.* 109, *hinbu* 108, *hinbena Z.* 46, *hinbeno B.* 41, *hinbenoga* 197. Ako se može vjerovati pisańu, to biva katkada i među dvije riječi, koje su usko vezane zajedno, i pred usnenijem *p: kom puta B.* 21, *jedam pastir* 110, *Šimum Petar R.* 261 (ali isp. malo dale). — U korijenu *čьn- Z* i *B* imaju još redovno *n: počnu Z.* 24. *B.* 1, *počneš B.* 134, *počińu* 1 itd., samo što u glagolskom prilogu prošlom može biti i *m* mjesto *n: počam Z.* 26, *počamše B.* 83. 104. 106 i *počanši B.* 19. 51. 150; ako nije slučaj, dobro je upamtiti da u *B* starije oblike sa *n* ima B^1, dok mlađe sa *m* ima B^2. I *R* ima obično *n: počneš* 243, *počińu 99*, *počińaše* 251 itd., a samo u glagolskom prilogu miješa: *počanši* 120. 205. 206. 262, *od počan svijeta* 319 i *počamši* 154. 165 187, a tako i B. Gradić uz *počnite* lib. djev. 7 ima *počamši* lib. vel. 45. Regbi dakle da se *m* zbila najprije počelo razvijati u glagolskom prilogu, pa da je odatle prešlo i u osnovu sadašńega vremena[1], i to po svoj prilici u povodu za oblicima *uzam - uzamši, prijam - prijamši*, koji su mu i značeńem dosta blizu. — U *Z* i *K* grupa *mn* ili ostaje bez promjene ili od ńe bude *vn*, odnosno (sa *f* mjesto *v*) *fn: vnozih, fnoga Z.* 6, *fnozih* 36. 42 itd., *fnozih K.* 257, *fnogimi* 262, gdje je disimilacijom od dva nazalna glasa prvi, t. j. labijalno *m* zamijeńeno drugim labijalnim glasom. U *B* i *R* nema ovoga mijeńańa.

Osobini primorskijeh dialekata, da se *m* na kraju sloga zamjeńuje sa *n*, u *Z* nema gotovo traga, jer jedini primjer, koji bi amo spadao, *luden* 2, može lako biti pisarska griješka. Sigurnijeh pri-

[1] Dva primjera iz poveļa XV. vijeka sa *m* u sadašńemu vremenu: *почме* Pucić spom. srp. II, 44 i *вимь* I, 174, moglo bi lako biti da su od izdavača zlo pročitani.

Digitized by Google

mjera ima tek u *B*: *glason* 10, *cinbal* 21, *tenpal*, *tenpla* 53, *tko si nan će* 103, *imenon* 117, *jesan* 152, *sedandeset* 167, *mänon* 195; nekoliko primjerâ ima i *R*: *kamenjen* 154, *onijemen* 156, *k vraton* 160, *uzanše* 193, *Didin* 208, *van* 215, *Panfiliju* 221, *sinfonije (simfonije B)* R^2. 202. 203 (3). Naprotiv biće samo pogreške što se u *B* nalazi i *u dam subotńi* 138, *jedam z drugim* 171, pa i u *R* nekoliko puta tako *m* mjesto *n*, jer to biva i u početku od sloga, gdje takomu miješańu ovijeh dvaju glasova nema mjesta u izgovarańu.

§. 77. Dentalni suglasnici. — Kako je dobro poznato prema stslov. *omъ* u našemu je jeziku *od*, a starije je *ot* sačuvano samo u *oteti (otimati)*, *otiti* i riječima od ńih postalijem. Nego u lekcionarima može i glagol *otiti* imati *d*, ali samo u participu i u prilogu prošlom: *odišal Z.* 19. 73, *odišli B.* 39, *odišadče* 2. 52. 72, *odašal* 198, *odašao R.* 199, *odašla B.* 21. *R.* 157, *odašli R.* 200, *odašad* 146[1]. Dok je dakle stariji oblik *ot* sačuvan samo u kompoziciji s dva vrlo stara glagola *(-ęti, iti)* što počińu sa samoglasnikom, mlađi se oblik sa *d* pojavļa i u kompoziciji s glagolom *iti*, netom mjesto osnove, što počińe sa samoglasnikom, dolazi druga osnova što počińe sa suglasnikom *(šьd-)*; što uprav u ovijem oblicima iza *od* opet stoji samoglasnik, to ništa ne smeta, jer su oblici *odišal*, *odašad* itd. postali od starijih **odšal*. *odšad*. Zato vaļa misliti da je u slavenskijem jezicima, što imaju ovako *od* mjesto *ot*, to najprije bivalo pred suglasnicima, i to naravski prije svega pred zvučnijem, pri čemu su bez sumńe pomagali ostali prijedlozi što imaju na kraju *d (pod*, *nad*, *prěd)*. Svakako lekcionari nam svjedoče da su (dajbudi u primorju) u participu i prilogu prošlom glagola *otiti* oblici sa *od* stariji od oblikâ sa *ot-* (*otišao*, *otišavši)*, koji su tek docnije napravļeni prema *otići - otidem*.

Pred *š* biva od *t* (koje može i stajati mjesto *d)* u nekijem prilikama *k: vekši Z.* 21. 29. 48. *B.* 33. 38, *vekše R.* 259 itd., *povekši* (povedavši) *R.* 199, *dovekše* (dovedavši) 233, *padkši (padx)* = padavši) 259. Ovo je isti pojav koji vidimo i u *na tle - na kle*. *metla - mekla*, *Dlamoč - Glamoč Tnin - Knin*, *tmica - kmica* itd.. t. j. eksplozivnomu je glasu promijeńeno mjesto artikulacije, te je mjesto predńega zubnoga glasa uzeto stražńe grleno. — Pred me-

[1] U *odtidite B.* 143, *odtide R.* 122 uzeto je kao da je *otid-* postalo od *od-tid-*, pa je zato ispred *t* napisano još *d*, a u *odajde B.* 168 (R^2 293) vaļa da je gotovo *oda* uzeto iz *odašal*, *odašad*.

Digitized by Google

kijem *ń* stoji mjesto tvrdoga *t* meko *ć* u *pričńami* (prijetńami) *R.* 258, a naprotiv mjesto mekoga *ć* stoji tvrdo *t* u *svijetńaka R.* 307.

§. 78. Labijalni suglasnici. — U pogledu glasa *v* *Z* i *B* sasvim se razlikuju od *R:* prva dva spomenika zamjeńuju ga često glasom *f.* dok *R* to ima jedan jedini put: *sfišću* 289, koje je bez sumńe prešlo bez promjene u dubrovačku redakciju iz originalnoga prijevoda (v. s. 5 [86]), a i R^2 je samo jednom zadržao ovako *f: sfrhu* 184. Nego i *Z* i *B* ne slažu se potpuno među sobom, a ni ńihovi pojedini dijelovi. — U *Z* pred suglasnicima izuzevši *r*, *l*, *ļ*, *n*, *ń*, *j* redovno stoji *f* mjesto *v*, te su s ove strane izuzeci vrlo rijetki: *popovski* 16, *vladavci* 19, *vstavši se* 12. 38, *pristupivši* 73, *pogledavši* 77, *vsakoga* 62, *vse* 69. 71, *vsega* 63; samo u osnovi *pravd-* (koja se vrlo često nalazi) biće od prilike pojednako podijeļeni primjeri sa *v* i primjeri sa *f*, dok je opet u riječi *ovca v* gotovo pravilo bez izuzetka: *ovce* 6(7). 9(2) itd. a samo *ofce* 58. 59. Ne brojim u izuzetke slučajeve gdje nije *f* u prijedlozima *vz*, *vuz*, jer lako može biti da se tu miješao izgovor *v-vz* i *u-uz* (isp. § 18), a tada treba n. pr. čitati *u vanđelji*, *u pismih* 1, *uzmožno*, *uzeše* 15 itd. Pred *r* ima samo jedan put *f* mjesto *v: fridni* 93, dok primjer *‚pofuratifsi‘* 11 (gdje je *pof* na kraju retka) nije siguran; pred *l*, *ļ*, *n*, *ń*, *j* primjeri sa *v* i sa *f* biće od prilike pojednako porazdijeļeni. Na kraju riječi Z^{1a} i Z^2 imaju također redovno *f* s vrlo malo izuzetaka: *kraļev* 5(2), *ļubav* 13, *Isusov* 19 i redovno *ov* 3. 4. 11(3). 13(3). 18(2). 19 itd. osim *of* 23; naprotiv Z^1, Z^{1b} i Z^{1c} imaju dosta često *v*, u završetku genitiva množine pače redovno: *suprotiv* 68, *ńegov* 67, *ńihov* 64(3), *grihov* 62. 67, *zlobnikov* 62, *učenikov* 69 itd. Osim toga u *Z* može biti *f* mjesto *v* i iza suglasnika *s*, naročito u osnovama *svęt-*, *svět-* i *svoj-: sfoju* 36, 45, *sfojih* 45. 46, *posfećena* 50, *sfetih*, *sfite* 55, *sfeta* 71, *sfetom* 72 itd.; nego i ovdje se razlikuju pojedine česti: Z^{1a} ima samo *sfojim* 29 i nesigurni primjer *‚sfuita‘* 8; nešto je više primjera u Z^2 a još više u Z^3 i Z^{1b} - Z^{1c}. Što se tiče izgovarańa ovoga *f*, interesni su još ovi primjeri: *‚staufsi‘* 12, *‚sfueta‘* 87, *‚sfueti‘* 91, gdje se vidi, kako se i u pisańu kolebalo među *u* i *f*. — U istijem prilikama, u kojim ima *Z f* mjesto *v*, ima ga i *B*, ali se i u ńega dvije ńegove redakcije u tome poslu razlikuju u toliko, što B^1 s malijem izuzecima ima *f* mjesto *v* na kraju riječi i pred svakijem suglasnikom (i pred *ļ*, *n*, *ń*, *j*) osim pred *r*, gdje ima samo *v*, i osim osnove *pravd-*, gdje i on pojednako miješa *v* i *f*, dok B^2 na kraju riječi i pred suglasnicima ima gotovo isto tako često *v*

Digitized by Google

kao *f*. Nadalje B^1 ima *sf* mjesto *sv* počešće samo u osnovi *svęt-*: *sfete* 4, *sfetih* 7, *sfeti* 33, *posfećen* 34, *osfetitelj* 35 itd., a inače B^{1a} ima *sf* samo iznimice: *sfrhu* 34, *sfita* 36. 49, *sfršu*, *sfidočastvo* 49, *sfoji* 50, *sfoga* 54, *sfojoj* 57, a nešto češće B^{1b} i B^{1c}: *sfi* 153, *sfitiļnaku*, *sfiteći*, *sfaku* 157 itd.; naprotiv B^2 ima vrlo često *sf* mjesto *sv*, pa i u takijem prilikama kao što su *s fami* 76, *s fečere* 85 itd.

§. 79. Što se tiče značeńa ovoga *f*, koje stoji mjesto *v*, doslije je obično uzimano da je to samo ortografska osobina koja s izgovorom nema nikakva posla, pa se zato pri štampańu starijih pisaca, koji imaju ovako *f*, redovno zamjeńivalo ńikovo *f* sadašńim *v*. Ako se ne varam, prvi je prof. Maretić, izdavajući Bernardinov lekcionar, zadržao ovo *f* gdje ga je i našao te izrekao mišļeńe da „se i inače *v* pretvara u *f* gdje tako izgovor traži“ (str. XVI akad. izdańa). Prof. Budmani naprotiv na str. XIII predgovora k XVI. knizi *Starijeh pisaca hrvackijeh* misli da se i *f*, koje stoji mjesto *v*, „izgovaralo kao *v* a ne kao *f*, i da je možebiti razlog, s kojega su stari pisci ovako upotrebļavali ovo slovo, bio samo taj, da se ne bi čitalo *u* mjesto *v* (jer je ovo zadńe slovo ..... značilo i glas *v* i glas *u*)“. Nego kad bi naši stariji pisci samo pisali *f* mjesto *v*, da tobože time razlikuju suglasnik *v* od samoglasnika *u*, koje oboje oni inače pišu sa *u*, tada bi oni sigurno to činili gdje god može biti glas *v*, — ali baš to nije, već oni pišu *f* mjesto *v* samo pred suglasnicima, samo na kraju riječi, samo iza *s* a nikada pred samoglasnikom, nikada iza drugog suglasnika. Nema dakle sumńe, da je ovo *f* pravi glasovni a nikako samo ortografski pojav. A može se i lijepo razumjeti, zašto je i u ovijem određenijem prilikama *f* zamjeńivalo *v:* da se naime izgovori *f*, treba mańe napora nego li da se izgovori *v* (jer pri *f* žice glasnice ne titraju), pa je zato na taj način olakšavan izgovor gdje bi se *v* sastalo s drugijem kojim suglasnikom, zatim na kraju od riječi gdje se uopće glasovi izgovaraju s mańom intenzivnosti. Zašto pak to nije konzekventno provedeno, to nije lako kazati, a bojim se da će se još mańe moći protumačiti, zašto takoga izgovarańa nema više u onijem krajevima, iz kojih su pisci što tako pišu.

§. 80. Glas *f* imaju sva tri lekcionara bez izuzetka u glagolu *ufati*, koje je postalo od starijega oblika *upvati* time, što je najprije iza *p* od *v* postalo *f*, pa pred ńim otpalo *p*; *R* piše prema latinskoj ortografiji nekoliko puta i *ph* mjesto *f: ‚uphanje‘* 99, *‚uphaiu, uphanja‘* 100. Inače glas *f* (osim kad stoji mjesto *v)* ima još samo

Digitized by Google

u tuđim riječima, osobito u biblijskijem imenima gdje se također u pisańu često ostavļa bez promjene latinsko *ph*. — Redovno *br* mjesto *vr* ima *R* u *brijeme-brjemena;* jedini je izuzetak *vrjemena* 300. Tako ima i R^2: *brijeme* 120. 130. 171. 172. 173. Ovo je poznata osobina dubrovačkoga dialekta, ali je čudno da ova promjena nije dalje zahvatila *v* pred *r* već samo u *vrijeme*. Neobično je također da je *b* zamjenik glasu *v*, jer redovno biva naprotiv da durativno *v* zamjeńuje eksplozivno *b;* ali to se može i drugovdje potvrditi n. pr. *breteno* mjesto *vreteno* u Boci Kotorskoj i na Zlarinu u Dalmaciji.

§. 81. Guturalni suglasnici. — Eksplozivno *k* pred drugijem suglasnikom rado prelazi u durativno *h* koje je lakše za izgovarańe, pa tako imamo i u lekcionarima: *hći Z.* 5. *R.* 112. 253(2), *hćeri R.* 115. 183. 188. *hćer Z.* 63, *hćere* 7 itd., *h tebi Z.* 7(2) 11. 28. 88 (uz *k tebi* 9. 93), *vehši Z.* 21. 22, *mehčinami B.* 2, *lahčinu* 141, *lahka* 68. 95. Ako se pak ‚*cthij*' *R.* 153(2) ima zbiļa čitati *tći* (t. j. *cthij* mjesto *tchij*), tada tu imamo neku asimilaciju, t. j. u *kći* ono je *k* pretvoreno u *t* pred *ć* kojemu je baš prvi elemenat glas *t;* ne mislim pak da bi se to *t* moglo dovoditi u svezu sa *d* od još starijega oblika *dьšti*, jer je u našem jeziku regbi od najstarijega vremena svuda proveden oblik *kći*.

Glas *h* redovno se piše u sva tri spomenika, a može ga ne biti samo u glagolu *hotjeti-htjeti*, i to često u *Z*: *oću* 36, *oćeši* 49, *oće* 4 49. 58. 60. 61(4), *oćete* 14. 34. 57. 60. 67, *ote* 49, *ne tij* 35. 41, *ne tijte* 12. 24. 25. 31, *ne ti* 1, *ne t·te* 2. 55. 60, *ne teći* 1, *ne ti* (3 sg. aor.) 18 itd., a vrlo rijetko u *B* i *R: oću B.* 17. *R.* 110, *oćeš B.* 82. Ovo je vrlo čudan pojav; još za oblike kao što su *ne tij*, *ne teći* itd. može se uzeti da su postali ne od *ne htij*, *ne hteći* već da su udešeni prema indikativu *neću* itd., ali zašto baš samo u ovoj riječi može u oblicima kao *oću* itd. nestati glasa *h?* Kad bi se nalazilo primjerâ gdje *h* tako mańka u negaciji, dakle kad bi se nalazilo *ne oću* itd., još bi se moglo promisliti da je to nekako sredńi stepen u razvitku među *ne hoću* i *neću*, ali baš takijeh oblika nema ni u *Z* ni, koliko ja znam, u kojemu drugom spomeniku. — *R* ima još primjere *drćući* 259 i *ustjedbudu* 286 gdje treba prije uzeti da je na taj način olakšana suglasnička grupa; ako se pak ńegovo ‚*pochaľaoixj*' (pokazao ih si) 262 ima zbiļa čitati kao *pokazao ik si*, tada je tu *h* pretvoreno u *k* kao n. pr. u *drktati, bakat, ženik* itd. Za primjer *iza* (‚iça') *K.* 257 mjesto *hiza* mislim da je pogreška (izdavačeva?).

Digitized by Google

Bez sumńe samo je ortografska stvar što naši lekcionari u biblijskim imenima pišu katkada *h* i gdje ga u latinskome nema. To je bivalo i u latinskijem rukopisima pisanijem u Italiji, jer se ovako latinsko *h* ni tamo nije izgovaralo, pa su pisari metali *h*, kako je koji bolje znao. Najmańe toga ima u *Z*: *Heđipt* 5, i *K*: *izrahelskih* 257, nešto više u *B*: *Hjeruzalem* 67. 117. 176, *Hjeruzalema* 119, *Hjeruzalemu* 103, *izrahelskih* 92, *izrahelsku* 99. *Helizej* 57 itd., a još više u *R*: *Habramom* 118. 125, *Habramovo* 121, *Habramu* 135, *Hezau* 142, *Helizeo* 160, *Hjozef* 178, *Hjozefova* 255, pače i *od Habarimatije* (ab Arimathaea) 189 itd., u *R* ima pače jednom i *ho ostalom* 147. A vrijedno je spomenuti da i R^2 ovako rađi: *Hezdru (Ezdru B)* 244.

§. 82. Pravilo da gutural pred *i-ě* bude sibilantom nije konzekventno provedeno. Već u imenicâ može se naći u *Z* i *B* po koji primjer gdje je gutural sačuvan, t. j. upravo uzet prema ostalijem padežima: *priliki Z.* 32, *slugi Z.* 54. 89. *B.* 17. 87, *počatki Z.* 68. *B.* 185, *zraki B.* 14, *vrutki* 95. 160 (uz *vrutci* 95). *vrutkih* 60, *voski* 93, *hercegi* 101; u *R* ima samo jednom *vrutki* („uratchij") 198. U zamjeničnoj (pridjevnoj) deklinaciji može se odrediti prije svega kao pravilo da sva tri lekcionara imaju u množini sibilant ne samo u nominativu, gdje je od starine na mjestu, već prema ńemu i u ostalijem padežima (izuzevši naravski akuzativ!), ali opet u *Z* i *B* nijesu rijetki izuzeci: *nagi Z.* 57, *tihi* 59, *pridragi Z.* 62. 79, *B.* 8(2). 122, *krotki B.* 171, *krotkih Z.* 45. *B.* 4, *veliki Z.* 70, *mnogih* 75, *mnogim B.* 159, *mnogimi Z.* 86, *gratski* 82, *fsakih Z.* 86. *B.* 118. 191, *kripki B.* 26. 124, *koliki* 42, *niki* 67. 119. 126. 140, *nikih* 153, *tolikimi* 91, *suhimi* 92, *jakim* 102; taki su primjeri mnogo rjeđi u *R*: *drugi* 176, *njeki* 181. 206. 234. 301(2). Kako se i u ovom pogledu razlikuje *R* od *Z* i *B*, vidi se po načinu, kako postupaju s onijem pridjevima, koji su načińeni nastavkom *-ski* a koji se tako često nalaze: *Z* i *B* imaju tu redovno sačuvan gutural s jednijem izuzetkom *vragolijscim* (i. sg.) *Z.* 85; *R* naprotiv ima i tu ponajviše sibilant: *človječcimi*, *anđeoscijemi* 123, *zemaļscijeh* 127. 129, *izdraelscijeh* 129, *zemaļsci* 199, *rimsci* 221 itd. U padežima jednine, gdje gutural može biti pred *i-ě*, — a to su instr. m. i sr. roda i dat. lok. ž. roda s nastavkom *-i*, — *R* ide opet svojim putem: u instr. *Z* i *B* imaju naime gotovo uvijek sačuvan gutural: *velikim Z.* 18(2). 24 25. 45. 55(3). 86. *B.* 4. 8. 10(2). 24 itd., *fsakim Z.* 57. *B.* 149. 199, *mnogim Z.* 64, *predragim* 81, *pridragim B.* 149, *nebeskim Z.* 92, *drugim B.* 2. 51.

Digitized by Google

79 171, *nikim* 22(2); izuzimļe se gore spomenuti primjer *vragolijscim Z.* 85 i nekoliko putâ u *B velicim* 50. 60. 62(3). 67. 73(2). 79. 84. 118. 131, koji su primjeri, osim prvoga, svi iz B^2. Naprotiv *R* ima i ovdje redovno sibilant: *tacim* 122, *velicijem* 125. 142. 143(2). 152. 153(2). 154 itd., *blazijem* 144, *druzijem* 115. 154, *galilejscim* 176, *svacijem* 262, a jedini je izuzetak *svakijem* 262. I u ono malo slučajeva, gdje pridjevi ženskoga roda u dat. lok. jednine imaju iza guturala završetak *-i*, *k* se mijeńa u *c*: *velici Z.* 64. *B.* 151. *R.* 186. 265. 296, pa opet i tu *B* ima i sačuvano *k*: *veliki* 41. 169. — Koliko su u *R* običniji oblici sa sibilantom, vidi se i po tome, što R^2, gdje s te strane nešto mijeńa, uzimļe sibilant mjesto guturala: *nebescijeh (-skih B), semaļsci (-ski B)* 201, *babilonscijeh (-skih B), jacijem (-kim B)* 203. A neće biti izlišno, da se spomene, da i u B. Gradića odlučno pretežu oblici sa sibilantom. Što pak u *B* jednom ima i u nominativu jednine *druzi* 134. to je bez sumńe prepisivač krivo razumio kao da je to nom. množine, pa prepisujući obrnuo *g* na *s*.

§. 83. Sibilantni suglasnici. — Starije je *s* prema poznijemu *š* još sačuvano u nekijem slučajevima pred drugim suglasnikom: *ostri Z.* 42. *B.* 153. *ostro Z.* 66, *ostra B.* 7, *ostrinu B.* 170, *skripahu Z.* 3. *B.* 10, *skripanje B.* 17. 25. 175, *poskropļenju* 149, premda ti primjeri nijesu dosta sigurni, jer starija ortografija ne razlikuje dobro *s* od *š*. *R.* gdje ima ovake oblike, piše *š* (‚ſc'): *oštra* 105, *oštar* 268. Ovo ide u osobinu našega jezika, po kojoj vrlo često od *str* i *skr* biva *štr - škr* n. pr. *štropot, škrob, škriња* itd.; artikulacija sibilanta približena je artikulaciji guturala i glasa *r*, te je tako od dentalnog *s* postalo palatalno *š*. — Što pak u *R* redovno ima *š* i u *vlastit: vlaštite* 111. 212, *vlaštitoj* 164, *navlaštito* 241, to je po svoj prilici udešeno prema *navlašt*, **vlašti (vlašći Z. B.)*. Isto je tako u *naviješтiše R.* 251, *uskriši* 153, *ponižio* (uz *ponizio)* 173, *sniži* (uz *snizi)* 139, *prikažuje* 111 palatalni sibilant došao iz ostalijeh oblika (part. pas., komparat., iterat.) gdje je taki glas na mjestu. Analogijom je došlo iz indikativa *ž* mjesto *s* i u *užeži B.* 197, *iženite R.* 191, *užižahu* 131. — Teško je protumačiti *š* u *mješte (мѣсте) R.* 142 koje se tako redovno piše a još sada govori u Dubrovniku.

Mjesto *s* nalazi se i *c* u ovijem primjerima: *ockvrńeni Z.* 57. *B.* 11. 64, *neockvrńen B.* 34, *neockvrńena R.* 261, *ockvrńuje B.* 47, *ockvrńuju R.* 149, *ockvrne* 192 itd. (uz *oskvrńenoj Z.* 67, *oskvrńenoga B.* 175, *iskvrńenja R.* 164), *ucknjeti R.* 300, pa i *cablo* (t. j.

Digitized by Google

s[t]blo sa sekundarnijem *a) B.* 93(2). 127(2) uz *stablo* 127(3), *stabla* 94. 121. Ovomu pojavu da spirantno *s* bude afrikatnijem *c*, ima i inače potvrde u našemu jeziku, ali uvijek samo pred suglasnikom, i to ponajviše pred *k*, rjeđe pred *m* a još rjeđe pred *t*. Razlog ovoj promjeni nije lako kazati, tim više što vidimo da s druge strane naprotiv od *c* (i *č*) pred *k* i *t* biva *s (š)*, t. j. da *c (č)* pred drugijem eksplozivnijem konsonantom gubi svoj eksplozivni elemenat; iz ove druge vrste slučajeva ide amo iz lekcionarâ možebit primjer ‚*oçsta*' *Z.* 18, ako je tu ono ç samo zapisano po nekom mudrovańu (prema nom. ‚*oçat*'*)*; ali bi moglo biti da to treba zbiļa čitati *ocsta*, t. j. uprav *oc-sta* gdje se dakle afrikata *c* dijeli na oba sloga; *B* i *R* imaju bez ikakve promjene *octa B.* 73. 79. *R.* 177. 193(2). — U pogledu prividnoga mijeńańa prijedloga *s* na *z* isp. § 59.

U kompoziciji prijedloga s glagolom *s* (i koje je postalo od *z)* ostaje bez promjene pred palatalom: *uščudio R.* 125, *rasčini* 304, *sčekat* 318, *rasčińenja* 113, *sčudiše* 268[1]; samo pred *ńim*, *ńom*, *ńimi* može biti i *š*, i to iznimice u *R: š ńim* 122, *š ńime* 276, dosta često u *B*[2]: *š ńim* 59. 60. 65. 68 itd., *š ńom* 59. 67. 69, *š ńimi* 70, a u *B*[1] samo *š ńim* 159.

§. 84. Glasu ʒ *(dz)*, koji se u dubrov. dialektu čuje u nekijem domaćijem i tuđijem riječima, u *R* ima samo traga u biblijskijem imenima; gdje se naime tamo nalazi latinsko *z*, tu se (prema talijanskom izgovoru) u Dubrovniku izgovara ʒ *(dz)*, pa i Rańina tu piše *z* a ne *s* ili *f* (kojim on naznačuje glas *z)*. Nego može lako biti, da je Rańina tako pisao ne toliko, da bi pokazao drugovačiji glas od običnoga *z*, koliko za to, da bi vjernije zadržao izvornu ortografiju tijeh imena, s čega on katkada piše i *h*, gdje ga sigurno nije izgovarao (v. s. 16 [97]) i *ph* mjesto *f* (v. s. 14 [95]). Tomu u potvrdu ide i to, što u onijem domaćijem riječima, gdje se u Dubrovniku zbiļa izgovara ʒ, *R* ne piše *z* već *s-f: zora* 190, *zore* 304, *zorom* 206. 307, *jezer* 198, premda opet s druge strane piše katkada *z* i u biblijskijem imenima, gdje u latinskom nije *z* već *s: Jozef, Jozefu* 183, *Lizabeta* 264, *Elizabeta* 267, pa bi moglo biti da je Rańina baš htio da slovom *z* naznači glas ʒ *(dz)*, tijem više što se sada u Dubrovniku zbiļa izgovara *Jozo, Lizabeta.*

[1] „*ſſcignieno*" *B.* 152 krivo je pročitano *ščińeno*; kako se jasno vidi iz lat. teksta: *et tamquam lutum aestimabitur argentum in conspectu illius* (Mudrost 7, 9), treba tu čitati: *i kakono kal scińeno bude srebro pred obrazom ńeje.*

Digitized by Google

§. 85. Palatalni suglasnici. — Starije *č* pred *r* u *Z* po svoj prilici još se drži: *črіva* 24, *črlenoga* 67, premda bi se ńegovo *ç*, koje on ovdje piše, moglo čitati i *c;* za *B* i *R* već je sigurnije da je ovdje *č* zamijeńeno mlađim *c: criva B.* 53, *crivi* 30, *crvak*, *crlena* 55, *crlenim* 73[1], *crleno* 196, *crijeva R.* 262, *crvac*, *crleni* 158 itd. I to je neka vrsta asimilacije u pogledu mjesta artikulacije, jer je alveolarno *c* bliže našemu alveolarnomu *r* nego li palatalno *č*. — Glas *č* pred muklijem suglasnikom *(t, k, c)* u *B i R* redovno se drži: vrlo često u *počten*, *počtenje*, *počtovati*, *čtenje* i u pridjevskom završetku *-čki*, pa i inače u sličnijem prilikama: *čtaše*, *pročtaše B.* 135, *čtjeste R.* 141, *ličcu* 123, *ličca* 172(2), *bližičtvom B.* 50, *svjedočtvo R.* 228, pa i sa sačuvanijem *s* medu *č* i *t* (jer ne mislim da u ovakijem prilikama treba čitati *-čstvo*, t. j. da je uz starije *č* i mlađe *š) redofničstvo*, *redovničstvo B.* 112, *dvorničstvu* 128, *bližičstvu* 153, *svjedočstvo R.* 187. 211(2), *proročstvo* 276. U ovom pogledu izuzimle se samo zamjenica *što* (u *R)* i *ništa* (u sva tri lekcionara), koja od najstarijih vremena ima *š* pred *t*, a osim toga još samo *štovati (čtovati B) R*[2] 103, pa *čštujte (‚cſtuite') R.* 213, koje je po svoj prilici kombinacija starijega i mlađega izgovora, i *bližistvo B.* 149, koje će opet biti samo napisano sa *s* a trebalo bi uprav čitati *bližištvo*. Sasvim je drugovačije u *Z:* u ńega se pred *t* miješa *č (‚ç')* i *š* (koje se redovno piše samo sa *ſ* ili *s)*, ali je opet ovo drugo običnije: *čtenje* 40. 41. 42. 52. 54. 90, *počtenja* 50, *svidočstvo* 3. 5. 13. 16. 26. 77(2), *bližičstvo* 42 itd., a s druge strane *štenje* (vrlo često), *poštenje* 5. 55. 72(2). 85. 92, *pošteno* 88, *poštovana* 61, *poštujet* 63, *štuje* 88, *šti* 54, *svidoštvo* 3, *divištva* 6, *bližištvo* 37 itd.; katkada je, onako kako je gore kazano, spojeno *č* i *š: čštenje* 5(2). 50. 55, *počštovan* 10, *počštovana* 4, *pročšti* 11, *čštiše* 31, *počštenje* 56, a jednom je zapisano i *‚ſçti'* 31, koje će biti samo pogreška, jer od *čti* može lako biti i *čšti* i *šti* ali teško *šćti*. Sasvim je osamlen primjer *grškom (‚gerschom')* *Z.* 24 sa *š* mjesto *č* pred *k*, već ako je pisarska grieška mjesto *‚gerçschom'* sa sačuvanijem *s* među *č* i *k*. Vrijedno je spomenuti iz *K* i oblik *‚potstenye'* 259. — Vrlo je čudan oblik *ročbini R.* 146 (2) mjesto *rodbini:* pogreška nije, jer i B. Gradić piše *rožbine (‚rozbine')* lib. djev. 86, a A. Gučetić opet ima *rojbini (‚rogbini')* roz. Jez. 162; vidi se dakle da je tu uprav *č*, koje pred *b* može biti *ž* ili *j*.

[1] U akad. rječniku mjesto, gdje dolazi ovaj oblik, citira se (po trećemu izdańu) pod oblikom *črlen*, dok se u akad. izdańu Bernardina ne spomiňe ovaka varijanta.

Digitized by Google

§. 86. Osim čestice *-re* (stslov. *-же*), koja se drugovačije u našemu jeziku i ne nalazi, lekcionari imaju *re* mjesto *že* i u glagolskijem osnovama *može-* i *žene-*, i to *Z* i *B* redovno: *more Z.* 3. 5. *B.* 12. 17, *moreš B.* 17, *pomore Z.* 20. 51, *izreneš* 86, *izrenu B.* 172, *prorenеš Z.* 86, *odreni B.* 52 itd.; *R* naprotiv miješa *že* i *re: može* 102. 155. 181, *možemo*, *možete* 140, *obnemože* 125, *proženete* 109, *proženu* 302 itd., i *more* 130. 159. 166. 177, *morete* 166. 180, *pomore* 184, *morebit* 150. 164, *izreni* 155 itd. I poznji dubrovački pisci miješaju ovdje *že* i *re*, n. pr. B. Gradić: *može* lib. djev. 25, *more* 23. 24, *morebit* 5, dok se dandanas u gradu govori samo sa *že*. Ovo je dakle opet jedan primjer, gdje se jezik jednog mjesta vraća starijemu obliku *(-že-)* zapustivši mlađe *(-re-)* kojim je stariji oblik od česti zamjeńivao. Inače vrlo je teško protumačiti ovo *re*, tijem više što ima vrlo mnogo riječi u našemu jeziku koje imaju slog *že (žena, žeļa, želudac* itd.) pa opet ne diraju uń.

Glasu *ǵ* ima potvrde samo u *R* u riječima talijanskoga porijekla, gdje ga ima u talijanskom jeziku, kao što su *ǵardin* 152, *viǵilija* 307, *ǵiganti* 197, *ǵiļozije* 271, *pelegrinaǵ* 306, *vjerǵin* 310. *poseǵate* 308, *poseǵao* 309, *posiǵali* 310. U domaćim riječima nema ga, jer gdje bi ga moglo biti, t. j. mjesto *č* pred zvučnijem suglasnikom, tu u lekcionarima ili ostaje bez promjene *č* ili od ńega biva *ž* (v. s. 21 [102]).

§. 87. Asimilacija. — Asimilacija zvučnijeh i muklijeh suglasnika među sobom, po poznatom pravilu koje vrijedi u našemu jeziku, slabo je provođena u lekcionarima, naročito nije ondje, gdje je bilo piscu lako sjetiti se srodne a običnije riječi, u koje odnosni suglasnik nije u društvu s drugijem pa ostaje bez promjene; koliko je s te strane razmišļańe uticalo na pisańe, vidi se n. pr. po primjeru *obsova Z.* 16, gdje je *o-psova* shvaćeno kao da je postalo iz *ob-sova*. Ali opet nijesu rijetki primjeri gdje je asimilacija provedena; vrlo često to biva sa *d* pred *c-č*, *s-š: mlatca B.* 10, *srtce* 14, *mlatči R.* 185, *gratski Z.* 82, *pošatše* 29 itd., ali i inače: *fsagdańa Z.* 27, *slatkost* 50, *prislatke* 88, *grtka* 67, *uvižbao B.* 75, *ustjedbudu R.* 286 itd.; često se također asimilira i prijedlog *k: g diri Z.* 38. *g bogu Z.* 43. *B.* 12, *g zapovidem Z.* 71, *g ženi* 48(2), *g zemļi R.* 150 itd., premda opet i tu primjer *g stadu R.* 141 kaže, kako se i u protivnom smjeru griješilo. Slučajevi, gdje se radi o *z*, nijesu sigurni zbog nedostatka ortografije, ali je važno da *Z*, ako se ne varam, nikada za prijedlog *iz* ne piše *‚iç‘* pred

Digitized by Google

p, *k* *t*. Svakako je najbliži ‚etimološkomu' pisańu *B*, ali opet i u ńega ima n. pr. *z ženami* 11, *nis ponistru* 20. Pred *b* od *č* ne biva *ǵ* već (bez eksplozivnoga elementa) samo *ž*; tako redovno u *B sržba* (često), dok se u *Z* miješa *č* i *ž*: *srčba* 10, *srčbu* 20 itd., *sržbe* 12. 13 itd.; *R* ima samo *srčba* (često), pa još *svjedočba* 149, *svjedočbu* 163. — Inače ja sada mislim da se u pogledu asimilacije suglasnikâ među sobom (i uopće u pogledu suglasničkijeh grupa) treba donekle emancipirati od današńega izgovarańa i mišļeńa. Ja znam da i naše današńe izgovarańe i nauka o fiziologiji glasova ištu da se n. pr. u *ropski* čuje *p*, u *rijetka* *t*, a u *svjedoǵba* opet *ǵ*, ali to sve stoji kada se, kao što sada zbiļa redovno biva, slogovi ovako dijele: *ro-pski*, *rije-tka*, *svje-do-ǵba*. Ali se slogovi mogu i ovako dijeliti: *rop-ski*, *rijet-ka*, *svje-doǵ-ba*, a tada se mogu mnogo lakše držati jedno uz drugo, uprav jedno za drugim zvučni i mukli suglasnik. Zato ja ne bih rekao da se može za naše starije jezične spomenike od jednom presjeći, da gdje se u ńih tako nalaze usporedo dva suglasnika razne vrste (a to u ńih biva vrlo često, pače u većemu broju slučajeva), ne bih rekao da se to uvijek ima odbijati na pisańe, već bi moglo vrlo lako biti da su se u starije vrijeme slogovi mogli dijeliti i ovako, kako sada, a i tako, da jedan suglasnik pristane uz jedan slog a drugi suglasnik uz drugi. Tako bismo najlakše razumjeli, zašto se u ńih miješaju oba načina pisańa, t. j. s provedenom asimilacijom i bez asimilacije Tijem naravski neću da kažem, da se opet ima samo na ovaj način tumačiti ta razlika u pisańu; naprotiv ja sam još uvijek uvjeren da joj je pored te moguće razlike u izgovarańu vrlo mnogo pomagalo i razmišļańe, ali s druge strane čini mi se da se ne može ni samo tako tumačiti ona velika masa slučajeva u našijeh starijeh pisaca, gdje se suglasnici jedan uz drugi ne mijeńaju; da su naši stari pisci zbiļa uvijek izgovarali po današńim pravilima asimilacije, broj primjerâ, gdje je asimilacija i u pismu provedena, bio bi sigurno mnogo veći.

§. 88. Suglasničke grupe. — Sekundarne grupe ‚suglasnik + *j*', gdje je naime između suglasnika i *j* ispao poluglas ili gdje se iza suglasnika *ě* razvilo u *je*, ostaju u sva tri lekcionara redovno bez promjene; amo ide naročito veliki broj imenicâ sastavļenijeh s nastavkom *-je*, pa u *R* česti primjeri gdje je u ńega još *tje*, *dje*, *lje*, *nje* za *tě*, *dě*, *lě*, *ně* prema sadašńemu (dial.) *će-ďe* i *ļe-ńe*. Nego opet uz *ulja* *Z*. 46. *B*. 45, *ulja* *B*. 9 itd. ima i *uļa* *Z*. 46. 76(3). 89, *uļem* 48, a uz *munja* *B*. 102. 166 itd. ima i *muńa* *Z*. 59. *R*²

Digitized by Google

264 *(munja B)*, *muńe Z.* 59. 86, *muńu* 70; zatim *prognańe B.* 145, *rojeńem* 196, *bezumńe R.* 121, *milosrđe* 318, *nemilosrđa* 106. 184; ispred *ě* promijeńen je suglasnik samo u *ńekako R.* 153 i *ńeci* 210.

§. 89. Grupe *ts-ds i tš-dš Z* obično piše bez promjene, ali opet nekoliko putâ nema *t-d* pred *s: gospostvo* 38, *gospostva* 91. 95, *dramastvo* 84. 94, *propastva* 25, *zločustvo* 74; vrlo rijetko mjesto *ds* stoji *c: ļucko* 14, *ļucki* 48, a jednom je *d* pred *s* pretvoreno u *t: gratski* 82. Promjene bivaju češće u glagolskom prilogu prošlom; tu doista može dental od korijena pred nastavkom *ši* ostati bez promjene: *padši* 31. 35, *pošadši*, *kladši* 36, *našadši* 32 ili s promjenom glasa *d* na *t*: *pošatše* 29, ali se može i dental sa *š* od nastavka stopiti u *č: pošači* 54. 92, *prišači* 6. 8. 57. 77. 78, *našači* 76, pa pred takijem *č* može opet biti *d: pošađči (‚posadçy')* 19, a može i iza *č* još jednom biti *š: pošačši (‚posaçssi')* 90; nije pak sigurno, kako treba čitati *‚pasçci'* (padavši) 8, *‚possasci'* (pošavši) 21. 25, *‚nassasci'* (našavši) 26: vaļa da *pašči*, *pošašči*, *našašči*, nego je teško razumjeti, kako se razvilo ono *š* pred *č*. — *B* ponajviše ostavļa također ove grupe bez promjene, samo što obično pred *s (š)* mjesto *d* ima *t: ļutska* 1. 10, *nesklatstvo* 6, *gospotstvu* 39, *gospotstvom* 183, *slobotšćinu* 190 itd.; koliko je ńemu obična grupa *ts* pred *-tvo*, vidi se po tome, što jednom piše i *otačatstvo* 133, gdje dabome tome *t* nema mjesta. I *B* rijetko sažimļe *ds (ts)* u *c*, pa i tada obično ima još jednom *d* ispred *c: ļudcku* 69, *ļudcke* 94, *ļudcko* 108, *ļudckomu* 110, *stanovictvo* 93, a gotovo nikad ne izbacuje naprosto dental: *proklestvo* 41. I u ńega najviše se mijeńa glagolskí prilog prošli, pa i on, gdje sažimļe oba glasa u *č*, ponajviše piše pred ńim još jednom dental: *odišadče* 2, *prišadči* 14 (2). 17, *padči* 57 itd. i s promjenom glasa *d* na *t: prišatči* 13, *pripatči* 46 itd.; a može se i u *B* iza *č* ponoviti *š*: *pačši* 101, *pačše* 135. Napose treba spomenuti oblike *grajska* (gradska) 36, *grajskimi* 156; ja mislim da se tu nije na osobit način pretvorila grupa *ds*, već da je jednostavno cijela osnova udešena prema *grajanin*; ali kad to ne bi bio dosta mlad oblik, najlakše bi naravski bilo promisliti da je *grajski* (štok. *gradski)* postalo sa dva nastavka: *jь* i *skъ* (stslov. * *граждьскъ*). — *R* samo iznimice ostavļa ove grupe bez promjene: *rodstvu* 236, *prokletštine* 225, *izašadši* 195, *došadši* 209, *išadše* 288 ili *ļutske* 197, već ih redovno sažimļe u *c-č: bractvo* 213, *bractvu* 231, *bogactvu* 242, *bogactvo* 289. 317, *bogactva* 122. 293, *jedovictva* 240, *ļucko* 173, *pecat* (pet sat) 274,

Digitized by Google

obrečaju 108, *slobočtine* 215, *slobočtini* 232, samo što vrlo često i on ponavļa dental: *vojvodctva* 107, *ļudcka* 108. 236, *ļudcku* 211, *petcatima* 237, naročito u prilogu prošlom: *pošadče* 185. 186. 218, *prišadči* 204, *našadče* 206, *sjedči* 318 itd ; ponovļen je sibilant u *bogacstvu* 273, a dental i sibilant u *porodcstva* 144, *ļutcskoga* 197; sasvim je osamļen primjer *ctke* (dske, daske) 131. — Iz svega dakle izlazi da se ove grupe, ako se uopće mijeńaju (a to redovno biva u *R)*, sažimļu u *c-č;* nego opet odviše se putâ pred ovakovijem *c-č* nalazi još dental, a da bi se moglo promisliti da je to samo tako napisano; što više može se uzeti da su to stariji oblici, t. j. da se iza eksplozivnoga dentala spirantno *s-š* najprije pretvorilo u eksplozivno-spirantno *c-č*, pa da je tek tada od *tc-tč* postalo lakše *c-č*. Specijalno za *Z*, koji nekoliko putâ ima *-stvo* mjesto *-tstvo*, moglo bi se promisliti da tu nije naprosto *t* otpalo, nego da je od *-tstvo* postalo *-ctvo,* pa da je ovo pretvoreno u *-stvo*, jer *Z* rado zamjeńuje *č-c* sa *š-s* baš pred *t* (ispr. str. 18[99] i 19[100]).

§ 90. U početku od riječi grupe ostaju bez promjene; naročito to biva i u onijeh riječi, gdje se u poznije vrijeme, osobito u primorju, gubi prvi suglasnik: *gdi-gdje* (vrlo često), *pšenice B.* 169. *R.* 295, *pšenično Z.* 68, *pčela B.* 93. *R.* 195, *pčelic B.* 92, *ptice B.* 94. *R.* 196 itd. Vrlo rijetko otpada *t* u *tko;* u *Z* toga još nema, a i u *B* ima samo ovaj primjer *a ko je* 57, nego možebit da je tu ‚*achoye*' originalnoga izdańa shvaćeno kao *ako je;* više primjerâ ima u *R: ko* 132. 134. 162. 273. 283 (2). 284. 291. 295. 312. U *kći B* redovno piše *k*, a i u *Z* i *R* vrlo rijetko otpada: *ćer Z* 33. 41. *R.* 152 (2). 153 (2), *ćeri Z.* 90, pri čemu se još može misliti da je samo u pisańu izostavļeno jedno od dva *c (‚chier*' mjesto *‚cchier')*. Ovdje se može spomenuti i to, da sva tri lekcionara uz obično *ćena* i *ćeniti* (aestimare) imaju redovno *sćeniti* (existimare): *sciňuju Z.* 75, *sciniti* 85, *scini B.* 7, *sciňuje* 99, *scijeni R.* 122, *scijenite* 223, *scijenim* 232, *scjenuješ* 231. — U riječima *dvignuti*, *človĕk*, *blagoslov* (i koje su od ńih postale) *Z* i *B* uvijek drže bez promjene grupe *dv*, *čl*, *sl* osim *blagosofļen B.* 6; *R* ima tako bez promjene samo *dvignuti,* a u *človĕk* već ispušta nekoliko putâ *l: čovjek* 151. 319, *čovjeka* 304, *čovječanskoga* 99. 319, dok u *blagoslov* itd. gotovo se pojednako nalaze oblici sa *l* i oblici bez *l*. — Što je u *bratriju Z* 64 sačuvano *r* iza *t*, to je bez sumńe uzeto iz crkvenoga jezika. — U *Z.* može katkada i od *dň* ispasti *d: posliňi* 14. 81, *posliňe* 76, *najposliňa* 16 (uz *najposlidňi* 20 itd.); *B* i *R* imaju samo *poslĕdňi*. — Uz *crven* nalazi se u sva tri lekcio-

Digitized by Google

nara samo *črļen-crļen* (v. s. 19[100]). Inače se *v* u grupi *vļ* gubi sasvim iznimice u *R: ostaļu* 220, *staļahu* 222. U *kraļevstvo* gubi se *v* redovno u *Z* i *R;* izuzeci su vrlo rijetki: *kraļevstva R.* 122. 140; *B* naprotiv ima uvijek *kraļefstvo - kraļevstvo* a samo jednom *kraļestva* 113. — Nijesu sigurni primjeri *izraelcijeh R.* 185 i *apostolcih* 223, jer bi moglo lako biti da je tu *s* ispalo nemarom prepisivača. — Što se u *B* i *R* prema sadašńemu *dakle* nalazi samo *dake* (vrlo često), tu nije ispalo *l*, već je naprotiv *l* poznije umetnuto prema *dokle*, *pokle* (Budmani, akad. rječn. s. v. *dakle).*

Grupe *tc-dc*, *tč-dč* ostaju u *Z* i *B* običnije bez promjene; rjeđe se dental gubi: *oca Z.* 3. *B.* 64. 118, *oci B.* 138, *ocu* 153, *sucu Z.* 17, *suce* 60, *dobici* 85, *dica Z.* 27. *B.* 108, *dice B.* 83, *srcem* 104, *srca* 114, *oče Z.* 68, *pričeh B.* 21, *pričah* 112, *priče* 140 itd. Više nego li *Z* i *B* izostavļa *R* dental, naročito u *srce*, *djeca*, ali i inače: *ocu* 119, *ocem* 129. 158, *sveca* 134. 179, *mrca* 160, *dobici* 165, *svečanoga* 116, *priču* 120 itd. Češći su primjeri gdje dental ispada među sibilantom i nazalom: *žalosni Z.* 14. 15. 16, *korisna* 88, *osnu* (stimulo) 35, *oblasnik B.* 16, *navlasne* 117, *navlasno* 183, *usmi* (ustima) *R.* 309, *praznika Z.* 17 itd., ili među sibilantom i labijalom *(b): jizbinu Z.* 36, *jizbine B.* 41, *uvižbao* 75, *uvižbani* 191. *Izvrsan R.* 126. 293 načińeno je naravski prema ostalijem oblicima s osnovom *izvrsn-*. Naprotiv od česti se još drži *k* među *s-c* i *n: tisknoći B.* 171, *zatisknuvše R.* 109, *tisknu* 146, *docknije* 243 pored *zatisnufši B.* 10, *pritisnu* 21, *stisnut R.* 154, *zatisnuli* 300.

§ 91. Gdje se sastave dva jednaka ili izjednačena suglasnika, jedno otpada; to često biva u sva tri lekcionara, kada prijedlozi *s*, *iz*, *od* itd. stoje pred riječju koja se počińe sa *s-z* ili *d-t*. Tako i kada od dva *k* prvo ne bude *h* (v. s. 15[96]), jedno otpada: *laka R.* 197. 320, *lako* 262. Na isti način u glag. prilogu prošlom mjesto *-sš-*, *-zš-* bude samo *š: uliši (‚ulissi') Z.* 8. 16. 25. *(‚ulisci')* 38. 41. 46, *ulješi R.* 115. 145. 150. 220, *prineši* 142 (2) itd. Ali u *B* posesivni pridjevi od pridjevâ na *-n* sastavļeni nastavkom *-ьńь* zadržavaju *n* od osnove pred *ń* od nastavka: *danńe* 19, *napokonńi*, *svagdanńemu* 20, *izvanńske* 25 itd. Nego bi moglo biti da je to samo tako napisano, jer ima i *janńca* 198 (2), već ako je *janńca*, *izvanńske* nekakav prijelaz među *jańca-izvańske* i *janca-izvanske.*

§ 92. Osim poznatijeh grupa, koje u našemu jeziku mogu biti na kraju od riječi, u starije je vrijeme bila i grupa *sk*, pa tako imamo *vosk B.* 146, *R.* 195 uz *vosak R.* 194. 195. Inače na kraju

Digitized by Google

od riječi krńi se u *B* samo *žj* u *daž* 29. 98. 168[1]; *R* ide dale te izbacuje dosta često *t-d* od grupâ *st-žd-št*; *krjepos* 102. 257, *svjetlos* 107. 276, *jes* 135. 154. 156 (2). 162 174, *jedanaes* 217, *Krs* 188, *oblas* 210, *ispovijes*, *čas* (čast) 303, *zločes* 306, *boles* 311, *daž* 139. 271, *navlaš* 157 itd.

§ 93. Nestajańe suglasnikâ. — Za nestajańe suglasnikâ u lekcionarima ima samo primjerâ gdje nestaje *j*. U *B* toga još nikako nema, a i u *Z* biva vrlo rijetko da *j* nestane među dva samoglasnika: *potribue* 6. 33. 40, *obaruet* 87, *ponesla 'e* 12; toga ima nešto više tek u *R*: *voevodam* 185, *tvoe* 140, *podobno 'e* 209, *dokle mu 'e* 305, *er* 307, *vjeruеš* 256. 315, *vjeruete* 265, *čuvaući* 133, *imaući* 213, *varaući* 214, *znaući* 231, *stvaraući* 268, *imaući* 274. 301, *imauće* 285, *odgovaraući* 320; *zautra R.* 241 ne treba ovako tumačiti, već je tu po svoj prilici sačuvan stariji oblik *utro*. Nego *j* može otpasti i na kraju riječi; ni za to nema primjera u *B*, ali ih ima nekoliko u *Z* u dat. lok. sing. ž. roda zamjenicâ i pridjevâ: *moje'* 65 (2), *tvoje'* 85, *božje'* 65. 67. U tom istom događaju otpada *j* katkada i u *R*: *svako'* 100, *ovo'* 174, *galilejsko'* 117, *četvrto'* 127, *izraelsko'* 132, *božijo'* 173, a osim toga u imperativu: *da'* 100. 143, *pridika'* 112, *kastiga'* 113, *pripovijeda'* 149, *stenta'* 138, *ču'* 122. 134, *udjelu'* 241[2]; prema *da'* načińeno je i *date* 309, već ako je pisarska griješka. U početku od riječi nestaje *j* u *Osip* (Joseph) *Z*, *Osip - Osib B* (često). — Teže je s primjerima gdje ispred *j* ima *i*, jer nas tu starija ortografija (osobito u *R*) izdaje. Najbolji će s te strane biti *Z*, jer on obično lijepo bilježi *j* i iza *i*: ‚*gimigiuchi*' 1, ‚*marigiu*' 2, ‚*ieremigi*' 5, ‚*marigi*' 6, ‚*syrigi*' 11, ‚*yligi*' 47, ‚*vrigina*' 52, ‚*pig*' 14. 30, ‚*pigte*' 15. 31, ‚*netig*' 35. 41, ‚*netigte*' 12. 25. 31 itd., pa premda ga katkada i ne bilježi (isp. s. 1[82]), opet ja mislim da se za primjere *ne ti* 1, *ne hti* 4, *ne tite* 2. 55. 60, *pite* 13, *pokrite* 13. 24 može slobodno uzeti da je tu nestalo *j* iza *i*; napose da spomenem da *Z* u *božji* nikada ne piše *i* među *ž* i *j*. Inače regbi da je i *B* u tome pogledu tačan, ali i u ńega ima *skrabijcu* 75 (2), *ne hti* 8. 36, *ne htite* 15 (2). 16. 17, *vimo* 9 itd. — Za *neto* (netom) *R* 102. 103 neće biti dobro uzeti (kao što sam ja uzeo u izdańu) da je to po-

[1] Prof. Maretić prepisuje na str. 29 i 168 ‚*daff*' sa *daš*, ali da u *B* ff može glasiti i *š* vidi se n. pr. po primjeru ‚*daffya*' 37 koje i Maretić prepisuje *dažja*.

[2] I u *B* ima orig. izdańe ‚*ima*' gdje je prof. Maretić ispravio *imaj*, pa tako po svoj prilici i treba, ako je to jedini primjer gdje u *B* mańka *-j* na kraju.

Digitized by Google

stalo od *netom;* naprotiv prije će biti da je ovo zadńe postalo od *neto* time, što mu se dodalo *m* prema *potom*, *pri tom* itd.; bez sumńe isto je tako postalo i *pokom B.* 122 od *poko B.* 4. 114.

§ 94. Metateza. — Slučajevi metateze sasvim su rijetki osim *tko* pored *gdo* (ispr. §. 115.); što jednom ima *kto R.* 274, to je bez sumńe samo tako napisano. U zamjenici *vьsь* i riječima, koje su od ńe postale, *Z* ima još bez izuzetka stari red suglasnikâ, dok *R* s druge strane ima bez izuzetka novi red (osim oblika *vas* i *vazda); B* stoji po srijedi te miješa *vs - fs* sa *sv - sf*, ali i tu se jasno vidi da je B^1 sačuvao više tragova starine, jer su u ńega oblici sa *fs (vs)* pravilo a sa *sv (sf)* izuzetak, a naprotiv u B^2 ovo je pravilo a ono je prvo izuzetak. Metatezom je napokon postalo *psovim, psovi R.* 296 (spovĕm), zatim *salbun Z.* 40. *B.* 152. (rom. * *sablon*, tal. *sabbione)*, u *R* je tu ‚*ſaplun*' 168 koje je krivo napisano mjesto *sablun* (isp. *Stari pisci hrv.* III, 137).

§ 95. Sekundarni suglasnici. — Kao što se *j* najlakše gubi, tako se opet i najlakše razvija. Tako *Z* u domaćim riječima — izuzevši glagol *iti*, prijedlog *iz* i veznik *i* — u početku od riječi nema nikada *i-* već uvijek *ji-*: *jime* (vrlo često), *jistina* (vrlo često), *jisto* 33. 44, *jistino* 5, *jisti* 22, *jistoga* 94, *jin* (često), *jinako* 40, *jimiti* (vrlo često), *jiskati* (često), *jigrajući* 52, *jiskrńimi* 62, *jiskre* 65, pa *jim - jih* (vrlo često), samo što jednom ima *kako im je (‚chachoimye')* 17. Od tuđih riječi ima ovako *ji-* mjesto *i-* u *Z* samo *Jivan* (često i bez izuzetka), dok ga nikako nema u *Isus*, *Isukrst*, *Izrael, Izak* itd. Sa *Z* dobro se slaže *K*, ali ovdje ima uz obično *jime* jednom i *imena* 262, pa ‚*chima*' = *ki ima* 257. — *B* također ima redovno *i-* bez promjene u istijem domaćim riječima, u kojim ni *Z* uń ne dira, a osim toga još u *ili (Z* mjesto toga ima *ali)* i u *iskrńi* (vrlo često), zatim u tuđim riječima (osim *Ivan)*. U ostalijem domaćijem riječima — osim *jih*, *jim* koje je i u ńega redovno tako — i u *Ivan B* miješa *i-* i *ji-*, ali se tu opaža neka razlika među ńegovijem pojedinijem čestima: B^{1b} i B^{1c} ima (osim *iskrńih* 159) bez izuzetka *ji-* kao *Z*, dok B^{1a} već miješa *ji-* i *i-*, ali *ji-* još prevlađuje: *jistinu* 1 i *istinu* 20, *jina* 1 i *ina* 18, *jimiti* 1 i *imiti* 17, *jimenu* 2 i *ime* 13, *jiskati* 28 i *iskahomo* 15 itd. Još dalje ide B^2: u ńega je *i-* već pravilo a *ji-* izuzetak: *jine* 79, *jinih* 96, *jini* 98, *ujisto* 80. 85. 102 itd. Sa *Z* i *B* dosta dobro se slažu Zoranić i Marulić. U prvoga je redovno *ji-*, ali opet ima i dosta često *i-*: *zaisto* 4. 21, *išću* 7, *imiše* 17, *inoj* 19, *istino* 28, *Ivansku* 52, *igri* 53 itd, a u Maru-

Digitized by Google

lića je, kao u B^2, *ji-* dosta rijedak izuzetak: *prijima* 8, *jimihu* 13, *pojimaje* 14, *jime* 40, *jimio* 41, *jimil* 47, *pojima* 56 (2) itd. *Z* prema *B*, pa i *Z* prema Zoraniću dokazuju nam da je u čakavaca *ji-* starije od *i-*, a to se potvrđuje time, što se dandanas *ji-* gotovo ne čuje u južnijeh čakavaca, dok ga još ima dosta u sjevernijeh. Po tome se dakle može slobodno kazati da su negda svi čakavci redovno izgovarali *ji-* u početku od riječi, a da je u ńih negdje u XV. vijeku počelo prodirati *i-* mjesto starijega *ji-*, i to kao gotovo svaka novina u našemu jeziku, s juga na sjever. — *R* prema štokavskom govoru ima svuda *i-*, pa tako i R^2.

Razlog izgovarańu *ji-* mjesto *i-* treba dakako tražiti u poznatoj naklonosti slavenskijeh jezika da izbjegavaju hijat, pri čemu se vaļa uputiti od takijeh slučajeva, gdje je riječ, što počińe sa *i*, sastavļena ili akcentom čvrsto vezana s drugom riječi što svršava sa samoglasnikom n. pr. *pri-imļe*, *zaisto*, *reče im*; tek za tijem slučajevima bez sumńe su se povodili drugi, gdje *i* s vokalom pred ńim nije vezan zajedničkijem akcentom, dok je napokon *ji-* u početku riječi tako utvrđeno, da se držalo u svakom događaju. Pred *i-* razvio se je dakle *j*, kao i pred drugijem samoglasnicima, najprije za to, da se izbjegava hijat, ali zašto ga tada nema u *iti*, *iz*, *i*, *ili?* zašto ga između tuđih riječi (ako se ne obaziremo na slabije poznate kao *Izrael*, *Izak* itd.) ima *Jivan* a nema *Isus?* Tomu je pitańu teško naći odgovora, kao što je teško i kazati, koja se starina ima uzeti za izgovor *ji-*. Stariji spomenici glagolski i ćirilski, s poznatoga razloga, tu slabo pomažu, ali se svakako ne smije smetati s uma da se glasom *j* hijat ukida vrlo često već u zajedničko slavensko doba i pred drugijem samoglasnicima, pred kojim se sigurno nije mogao tako lako razviti kao baš pred *i*; osim toga i češki nam jezik pokazuje da je izgovor *ji-* vrlo star: i tamo je već u najstarije doba proveden (isp. Gebauer, histor. mluvnice I, 530—532).

§ 96. Dok dakle u čakavskom govoru *ji-* ustupa pred *i-*, i u ńemu se jednako drži ono *ji-*, u kojemu je *i* = *ě* i gdje *j* potječe sigurno iz stare zajednice, jer ga ima u svijem slav. jezicima: *jisti*, *jid*, *jizditi*, *jidro* još dandanas redovno govore dalmatinski čakavci. Tako je i u *Z* i *B* (*pojida B.* 20, *pojijte* 86 itd.), ali je opet interesno da oba lekcionara uz obično *jisti*, *jidenje*, *jizbina* imaju *izi Z.* 19. *B.* 53, *izimo Z.* 46. *B.* 36, *izisti B.* 86, *izidenje Z.* 75, *obid B.* 63. 140, a prema tome je u Marulića i *obiše se* 48. To naravski nije kakva ortografska samovoļa, već je tu korijen

Digitized by Google

ĕd- iza suglasnika, pa nije ni trebalo uklańati hijata; isp. *jeti-jati* a *ot-eti, uz-eti.*

Na ovaj se način *j* razvija i inače. U početku od riječi osim primjerâ, kao što su *jagńe, ja, jutro, jošte* i t. d., gdje je u našemu jeziku *j* konzekventno provedeno od najstarijega vremena (bez *j* sačuvano je možda *zautra R.* 241), imamo ovako *j* još u nekoliko tuđicâ: *Jejubak* (Aegyptius) *B, Jeđupak R* (često), *Jadrij* (Andreas) *B.* 52. 67, *Jadrija Z.* 33. 34. *B.* 167, *jevrejski* (hebraicus) *(‚ieurjeſchj') R.* 193 (3), *jevrejskijem (‚ieurjeſchjem') 164.* U sredini od riječi to biva najprije u *dvanajeste R.* 116. 140, zatim opet u nekoliko tuđicâ: *ajer B.* 160. 182, *ajeru R.* 315, *Izrajelu B.* 13, *izrajelski* 51. 153, *Izmajela* 190; amo se može uzeti i *mojistre* (tal. *maestro) (‚mogistre') Z.* 16. 40. *(‚moistre')* 15.

§ 97. Osim *j* može se na sekundarni način razviti i dental među šibilantom i *r.* To biva odatle, što je mjesto, gdje se proizvodi dental, baš po srijedi među mjestom, gdje se izgovara sibilant, i onijem, gdje postaje *r*, tako da jezik i nehote proizvodi dental, kada s prvoga glasa prelazi na drugi. Tako je postalo *ždrěti: poždro R.* 231 prema *požru B.* 63; nadalje u *R* prema običnome *Izrael* ima i *Izdraela* 219. 318 (2), *Izdraele* 219, *Izdraeliti* 121, *izdraelske* 131, *izdraelsko* 217, *izdraelscijeh* 129. 146, *izdraelscijemi* 150. 218, a prema lat. *Bosra* stoji u ńega *Bozdre* 183. Dobro je pak znati da i u ovom pogledu R^2 pristaje uz ostali dio lekcionara: *izdraelskim (izra - B)* 226, *Izdraele (Izra - B)* 245. — Novijega je postańa i *r* u *srebri (сєбрь*, starorus. *снбрь) Z.* 57 i *gravrana B.* 95, gdje je prvi slog udešen prema drugome. U *jedihnoga R.* 160. 242 naprotiv *h* nije sobom postalo, nego je tu u *jedin* raširena osnova deminutivnim nastavkom *-han* kao u *malahan, mlađahan* itd. Isto tako mislim da je u *uzmnožan* (mjesto *uzmožan)*, koje se redovno nalazi u *R*: *neuzmnožno* 102. 264, *uzmnoštvo* 135, *uzmnožan* 145, *uzmnožna, uzmnožno* 181 itd. (jedini će izuzetak biti *uzmožastvo* 296), osnova udešena prema *mnog;* zato je i u R^2 *uzmnožna* 245. Poznato je pak da je udešavańem osnovâ postalo i *-anstvo, -anski* mjesto starijega *-astvo, -aski;* ali *Z* i *B* toga još nemaju: *svidočastvo Z.* 3. *B.* 10, *veličastvo Z.* 9. *B.* 9, *človičaski Z.* 3, *katoličaskoj B.* 91 itd.; u *R* se miješaju oblici sa *n* i bez ńega, ali prevlađuju oni prvi: *božastvo* 254. 286, *svjedočastvo* 249. 272, *otačastvo* 242, *proročastvo* 237, *-častva* 282, *uzmožastvo* 296, *božastvena* 194, *božastvenim* 195, *človječaski* 295 i *svjedočanstvo* 108 (2), *proročanstvo* 123, *veličanstvo, -anstva* 129, *sužńanstvo* 290,

Digitized by Google

človječanski 171. 172 i t. d. Prema tome i R^2 piše gdjegdje *-an-* gdje je u *B -a-*: *človječanski* 171. 172, *človječanskoga* 172, *človičanski* 270.

§ 98. Dodavańe suglasnikâ. — U pogledu glasa *j*, koji na poznati način pristaje s kraja uz pokazne zamjenice i priloge, svaki od tri lekcionara ide svojim putem: *Z* nema ni jednoga primjera; u *B* ih već ima, ali osim *toj* i *ovoj* dosta su rijetki: *toj* 8. 11 (2). 16. 21 itd. (dosta često), *ovoj* 4. 8. 16 itd. (dosta često), *onoj* 16, *taj* (m. roda) 50. 63. 77. 111. 116. 161. (ž. roda) 31. (sr. roda) 21, *saj* (m.) 147, *ovaj* (ž.) 189. (sr.) 6. 198, *tuj* 57, *ovuj* 189. *togaj* 26, *tomuj* 117, *ovomuj* 35, a samo jednom u priloga: *ondaj* 131. U *R* je sva sila ovakijeh oblika. Padeži pokaznijeh zamjenica *ovaj*, *taj*, *onaj*, *saj*, koji svršavaju na samoglasnik (osim *i*), nalaze se gotovo češće s ovakijem *-j* pri kraju nego li bez ńega, naročito oblici *ovoj*, *toj*, *onoj* sasvim se rijetko nalaze bez *j*: *ovo* 122. 125. 166. Ovako *j* pristaje i uz oblike koji pri kraju imaju sekundarno *e*: *ovomej*, *onimej*, *onijehej* i t. d. (isp. § 61). Osim tijeh zamjenica nalazi se još samo *takogaj* 195. 283. Od priloga *R* ima vrlo često *takoj* (a malo kad *tako* 129. 141. 206. 212); *zatoj*, *utoj* i *tolikoj* miješaju se sa *zato*, *uto*, *toliko*; redovno je *tadaj* (vrlo često), ali iznimice ima i *tada* 107. 123 (2). 138. 148. 166. 312. Drugijeh priloga sa *j* ima vrlo malo: *onakoj* 209, *ondaj* 155, *onadaj* 161, *doslaj* 207. Usklici *evo-ovo*, *eto-oto*, *eno-ono* nemaju ovako *j*, pa zato mislim da je *ovoj* 116. 221 pri prepisivańu shvaćeno kao zamjenica sr. roda. I R^2 često ima ovako *j* gdje ga u *B* nema: *ovoj* 103. 202. 225, *onoj* 130. 171. 173, *tadaj* 171. 200 (6), *taj* 172, *takoj* 201 (2), *onomuj* 201, *togaj* 202, *onogaj* 203, *tomuj* 245. — U pogledu glasa *r* koji s kraja pristaje uz zamjenice i priloge v. § 123, za oblik *vijekoman* v. § 110, a za oblike *netom* i *pokom* v. § 92.

Oblici.

I. Deklinacija.

A. Imenice.

§ 99. Osnove. — Od šest starijeh slovenskijeh vrsta, po kojim se (po Leskien-ovoj diobi) mijeńaju imenice, u našemu su jeziku već u XV. vijeku bile samo tri, kao danas, s malijem ostacima onijeh triju izgubljenijeh. Najgore su prošle suglasničke osnove: osnove sredńega roda (osim nom. ak. sing.) sasvim su već izjednačene s osnovama na *o*; a od muškijeh, koje su također prešle

Digitized by Google

među osnove na ъ, najviše je starijeh tragova ostalo u riječi *dan*, od koje se u sva tri lekcionara nalazi redovno stari gen. sing. *dne Z.* 15. 17. 19. 28. 38. *B.* 15. 20. 25 (2). *R.* 105. 116. 125 (2) itd.[1] i lok. sing. *dne Z.* 6. *R.* 162 (2); sačuvani su još neki stariji oblici, koji su inače jednaki s istijem oblicima osnovâ na *i*: i. sing. *dnem R.* 112. 183 (2). 196, acc. plur. *dni* (vrlo često u sva tri lekcionara), loc. plur. *dneh Z.* 35. *B.* 113, a kada se osnova širi slogom *-ev-*, oblici idu u *R* po deklinaciji osnovâ na *i*: *g dnevi R.* 157, *po dnevi* 155, *po podnevi* 152, a u *B* po deklinaciji osnova na ъ: *dnevu* (‚*dnemu*', dat. sing.) 194, *dnevu* (loc. sing.) 35. 137. Još je sačuvan stari nom. i ak. na *i* (= ъі) nekijeh muških osnova na *-n*: *kami* (ak. sing.) *Z.* 19. *B.* 27. 51. 59. *R.* 122. 150. 162, *plami* (nom. sg.) *B.* 6. (ak sing.) *Z.* 3. 36 (uz *plam R.* 204). — Ženske osnove na *-r* prešle su među one na *-i* i na *-a* a sačuvale su samo stari nom. sing. *kći, mati* (vrlo često u *Z*, *B*, *R*) a uzaň vok. sg. *kći B.* 183, *hći R.* 253. Što se u *Z* i *B* nalazi nom. ak. vok. plur. od *kći* s nastavkom *e*: *ћćere Z.* 7. 24, *ćere* 46, *kćere B.* 14. 83. 94. 117. 119. 156, to po svoj prilici nije kakav stari završetak već analogija prema osnovama na *-a*, s kojim su se osnove na *r* uz one na *i* (v. malo dalje) u množini i inače miješale u sjevernoj Dalmaciji u XV. vijeku, s čega imamo i *kćeram B.* 51. 94.

S drugijem su se osnovama sasvim izjednačile i stare osnove na *u* i *ū*. Prve su se doista izravnile s osnovama na ъ, ali su ostavile jake tragove u nekijem novijim oblicima u deklinaciji tijeh zadńih osnova, naime u lok. sing. (v. § 102), po u nom. plur. (v. § 103) i u gen. plur (v. § 106. 107). Inače je još redovno sačuvan u lekcionarima vok. sing. *sinu Z.* 1. 89. 91. *B.* 8. *R* 106 itd. a prema ńemu jednom i *gradu Z.* 8, koje neće biti udešeno prema mekijem osnovama *(końu* itd.), jer se tvrde i meke osnove u *Z* inače nikako ne miješaju. S istoga razloga mislim da i vokativ *grijehu R.* 195 treba čitati *grijeho* (od *grijeha)*; isp. u Marulića: *htit čarati griha je velika* 134. — Osnove na *ū* prešle su među one na *a* osim *ļubav* (u sva tri spomenika) koja ide po osnovama na *i*; nego i ona može iznimice imati oblikâ po deklinaciji osnovâ na *a*: *ļube* (gen sg.) *R.* 228, *ļubom* (i. sg.) 310, gdje je, kako i

[1] U *R* jednom je napisano *do ‚dan' Isukrstova* 252, koje sam ja u izdańu ispravio u *do dana Isukrstova*, ali po svoj prilici to treba drugovačije čitati, jer se oblik *dana* inače nalazi tek u XVII. vijeku; može biti da je Rańina, ne obazirući se na oblik *Isukrstova* što slijedi, uzeo mjesto gen. jedn. *(dne)* gen. množine *(dan)*.

Digitized by Google

inače u našemu jeziku, od dva labijala *bv* jedno otpalo; može biti da amo pristaje i *ļubve* (gen. sg.) *Z.* 50. *B.* 104, ali bi to lako mogao biti i stari završetak. Po osnovama na *i* može se od česti mijeńati i *цркы*: *crikaf* (nom. ak. sg.) *Z.* 18. 32. 36. 44 itd. uz *crikva* 32. 61, *crikvu* 36. 41 itd.; u *B* je redovno *crikva* a iznimice *crikaf* 192, a u *R* uvijek *crkva*.

I od muškijeh osnova na *i* sačuvano je u sva tri spomenika bez promjene samo *ļudi*: *ļudi* (ak.) *Z.* 5. *B.* 12. *R.* 155, *ļudem* (dat.) *Z.* 19. 28. *B.* 3. *R.* 99. 123. *ļudeh Z.* 1. 85 itd. Inače nekoliko oblikâ po ovoj deklinaciji ima *dan* (v. s. 30[111]), pa *put* i. sg *putem R.* 115 uz *putom Z.* 8. *B.* 14; bez sumńe iz crkvenoga je jezika *gospodi* (vok. sg.) *K.* 258. — Od ženskijeh osnova na *i* čuvaju se još u svojemu redu neke, koje docnije ili sasvim ili od česti prijeđoše među osnove na *a*, tako *pěsan* (često u sva tri lekc.), a samo *pisne* (ak. plur.) *Z.* 72, *pritač Z.* 76. *B.* 18. 21. 38. 47. *R.* 310. 311, *u pričeh B.* 21 uz *priča B.* 31, *priču Z.* 72. *B.* 19. 31 itd.; *svirali* (ak. pl.) *R.* 143 *(svirale B.* 42), *gusli* (gen. sing.) *R.*[1] 202. 203 (3) *(gusle B.* 101); amo idu i neki pojedini oblici: *materju* (i. sg.) *Z.* 8. *B.* 14. *R.* 115, *ćerem* (d. pl.) *R.* 153, *hćerem* 197 *(kćeram B.* 51. 94). Naprotiv u *Z* i *B* ima primjerâ gdje, dajbudi u nom. i ak. plur., prelaze među osnove na *a* i neke osnove na *i*, koje su u *R* (pa redovno u štokavaca do sada) sačuvane bez promjene: *stvare* (n. pl.) *Z.* 32. (ak. pl.) 92, *goline* (ak. plur.) *B.* 89, *jasle* (ak. plur.) *Z.* 2 (2). *B.* 8. U *R* ženskoga je roda i *zapad* ‚occasus': *zapadi* (gen. sg.) 125. 132. 195. 254; isp. u Vukovu rječniku *západ* (*zȁpād*) *f.* ‚*ein schattiger Ort*'. — Trag osnovâ na *i* sačuvan je i u gen. plur. (v. § 106. 107) i u lok. plur. (v. § 113) osnovâ na *ъ/o*.

§ 100. Završeci: Instrum. jedn. ženskoga roda. — Stariji (čakavski) završetak *-u* (prema stslov. *-ѫ*) u osnovâ na *a* sačuvan je samo jednom: *krstiti vodu K.* 257 *(Z* na istom mjestu ima *krstiti vodom* 83), zatim iznimice u zamjenicâ: *svoju moću Z.* 85 i (na istom mjestu) *K.* 259, *milošću bratsku B.* 16. — Osnove na *i* imaju redovno stari nastavak *ju* n. pr. *milostju, ričju Z.* 2, *nemoćju* 5, *radostju* 8 itd. itd., a vrlo se rijetko nalazi noviji oblik koji je udešen prema ostalijem oblicima jednine: *obitili Z.* 2, *riči B.* 8. Za ovaj oblik Daničić je mislio (ist. obi. 41) da je „bez *ju*, a tako će biti postao samijem nastavkom *a*, koji se sa završetkom osnove *i* sažeo u dugo *i*, koje je za slovenske jezike kratko". Uz tako je tumačeńe pristajao i Miklošić (vergl. Gramm. III, 213),

Digitized by Google

dok je poslije uzimao da je n. pr. in. sg. *kosti* postalo od *kostimi*, *kostim* (o. c. I, 101) ili direktno od *kostim* (o. c. I. 298). Ja ne mogu nikako vjerovati da je to tako stari oblik, prije svega jer od *-mi* u slavenskom može biti samo *-mь*, t. j. u našemu jeziku *-m*, a zatim, jer se oblici s ovakijem završetkom *-i* sigurno pojavljuju tek pod kraj XIV. vijeka.[1] Sasvim je osamljen i primjer *milostjom božjom K.* 257, gdje je naprotiv imenica prihvatila završetak pridjeva.

§ 101. Lokal jednine m. i sr. roda. — U deklinaciji osnovâ na *ъ/o* dobro se drži u *Z* i *B* stari lokal jednine sa završetkom *-i* koje, po ńihovome ikavskom izgovoru, stoji i mjesto *ě* u tvrdijeh osnova: s te strane jedini je izuzetak *po lite Z.* 93. Naročito u *Z* završetak *-i* nalazi se češće nego li novije *-u*. Starije se *-i* redovno u ńega drži u mekijeh osnova (uzevši amo i osnove na *c)*, te se tu — osim iza prijedloga *po* (v. malo dalje) — rijetko nalazi *-u*: *posvećenju*, *okropljenju* 37, *otcu* 39. 40; naprotiv u osnovâ na gutural *-u* je pravilo a *-i* izuzetak: *lugu* 13, *puku* 14. 31. 50, *trgu* 31, *človiku* 24, *Damasku* 36 (3), *posluhu* 37, *duhu* 42 itd. uz *jazici* 46, *potoci* 81, *dobici* 85; i ovdje dakle vidimo da se gutural nerado mijeńa, pa zato prevlađuje završetak *-u* (isp. § 82). Završetak se *-u* redovno nalazi i iza prijedloga *po*: *po Isukrstu spasitelju* (često), *po ufanju*, *po sinu* 2, *po Stipanu* 3, *po Jivanu* 4, *po vrimenu*, *po redu* 5, *po zakonu* 6 (3), *po porojenju* 7 itd.; *-i* je ovdje vrlo rijetko: *po uskrsnutji* 18, *po želinji* 68, *po zlamenji* 84, pa i tu valda nije slučajno da je svuda pred završetkom *-i* glas *j*. Što se ovoga pojava tiče, to bi naravski bilo najlakše pomisliti da se tu iza prijedloga *po* nalazi uprav stariji dativ, koji je tek u oblasti našega jezika zamijeńen lokalom. To bismo tim lakše mogli vjerovati, što Daničić uzimle da se još dandanas u nekijem prilikama može konstatirati taj stariji dativ. Ali kako sam pokazao u *Nast. vjesniku* II, 357, sadašńi štokavski govor ne potvrđuje mišljeńe Daničićevo, jer u svijem prilikama, gdje god se može po akcentu razlikovati dativ od lokala, iza *po* stoji lokal a ne dativ. To nam isto potvrđuje i sadašńi čakavski govor i stariji jezični spomenici, gdje se lokal množine dobro razlikuje od dativa, pa i tu iza *po* redovno nalazimo lokal a ne dativ. Tako je i u *Z* n. pr. *po fsih stranah ńegovih* 5, *po prorocih* 7 itd.;

[1] Daničić (ist. obl. 41) spominje doista i primjere *полоки* iz g. 1254 i *области* iz g. 1293—1302 iz nepouzdanih izdańa.

Digitized by Google

amo ide napokon i to, što *Z*, koji inače u zamjeničnoj (pridjevnoj) deklinaciji u dativu jednine ima uvijek nastavak *-mu* a u lokalu uvijek nastavak *-m*, iza prijedloga *po* ima također samo lokalni nastavak *m*: *po obećanju našem* 10, *po kom* 1. 2, *po ńem* 3 (3) itd. Uopće nije sigurno, ima li se uzeti da se u našemu jeziku uz *po* u nekijem prilikama držao dativ ni u najstarije vrijeme (XII—XV. vijeka); iz Daničićeva rječnika izlazi da se u množini, gdje lokal ima drugovačiji nastavak od dativa, od najstarijih vremena uz *po* nalazi lokal; on doista spomińe i primjere ходе по земламь, вазьдати по делωмь, ali su vađeni iz srbijanskijeh poveļa, za koje se zna, koliko su pod uticajem crkvenoga jezika. Naprotiv regbi da se za jedninu mora uzeti da je uz *po* mogao biti, dajbudi u najstarije vrijeme, i dativ, i to ne brojim amo imenice, jer one od prvijeh vremena mogu imati i u lokalu završetak *-u* kao u dativu, ali za zamjenice i pridjeve može se tek pod kraj XIV. vijeka sigurno konstatirati da im se lokal jednine izjednačuje s dativom, dok već iz najstarijih vremena ima primjerâ, gdje u ńih iza prijedloga *po* ima nastavak *-mu*: по моемȣ владанию, по вьсемȣ трьгȣ, по старомȣ законȣ (isp. Daničić rječn. iz kńiž. star. s. v. по). Nego pored svega toga opet se ne razumije, zašto *Z* baš samo iza prijedloga *po* u jednini imenicâ voli (dativni) završetak *u*, dok u množini imenicâ i uopće u zamjenicâ i pridjevâ iza toga prijedloga nema nikada dativni nastavak. — Često se nalazi završetak *-i* i u *B*, premda u ńega već prevlađuje mlađe *-u*: *počtenji* 2, *sni* 7. 12. 13 (2). 14. 39, *betlemi* 14, *dili* 20, *crivi* 30, *templi* 33, *poļi* 39. 42, *ogńi* 77, *raji* 84 itd. Iza guturala i u *B* je bez izuzetka *-u*, a tako redovno i iza prijedloga *po*, ali opet ima i *po ustrpļenji* 14, *po utišenji* 1. — *R* kako gotovo u svačemu, tako i u ovom pogledu prikazuje najmlađi stepen razvitka; stari je završetak u ńega vrlo rijetko sačuvan: *u sni* 111. 114 (2), *po vidjenji* 157, *na nebi* 166, *u Kadesi* 278, *u priklonstvi* [102], *u bogu spasiteļi* [103]. I B. Gradić ima također svuda noviji završetak osim *sni* lib. djev. 40.

§ 102. Za ovaj završetak *-u* u lokalu jednine muškijeh i sredńih osnova Daničić je mislio (ist. obl. 49) da je naprosto zamijeńen dativom, ali ja mislim da se ne može dvojiti da je uzeto iz deklinacije osnovâ na *u*, jer kad bi tu bio dativ *ъ/о*-osnovâ sa svojim završetkom istisnuo stari završetak lokala *-ě (-i)*, ne bi se u lokalu sačuvala tako često razlika u akcentu, već bi dativ baš kao gramatička kategorija zamijenio lokal; osim toga, kad bi to bilo

Digitized by Google

baš izjednačivańe lokala i dativa, isti bi se pojav bez sumńe u isto doba razvio i u zamjeničnoj i pridjevnoj deklinaciji, dok — kako je već napomenuto — u imenicâ nalazimo *-u* u lokalu već u najstarije vrijeme, a u istom padežu nalazimo *-mu* u zamjenicâ i pridjevâ tek pod kraj XIV. vijeka, i to ne u cijelom opsegu našega jezika. Nego i ako treba misliti da je lokalni završetak *-u* po svoj prilici uzet iz osnovâ na *u*, opet s druge strane, kad se pita razlog tomu, mora se priznati da je u zadńemu redu taj završetak istisnuo starije *-ě (-i)*, jer je jezik išao za tim, da i u osnovâ na *ъ/o* kao u svijeh ostalijeh imenicâ dativ i lokal jednine imaju isti završetak. Jer inače koji bismo pametni razlog mogli naći za to, da je ona šačica osnovâ na *u* u ovom padežu bila jača od grdne mase osnovâ na *ъ/o*? To bismo još mańe mogli razumjeti, netom uzmemo u obzir da se ono malo osnovâ na *u* sigurno vrlo rijetko govorilo baš u lokalu, dok je među osnovama na *ъ/o* sva sila riječî koje naznačuju neko mjesto te se od vajkada vrlo često govore u lokalu. A i sam završetak *-ě (-i)* vrlo je lijepo pristajao u svoje društvo, jer se nije miješao ni s jednim drugim kosim padežom, pa nije nikomu smetao. Ja dakle mislim da je lokalni završetak *-u* zbiļa uzet iz deklinacije osnovâ na *u*, ali zbog toga. da bi se dativ i lokal, kao inače u jednini imenicâ, izjednačili svojim završetkom. Što se taj proces izjednačivańa proveo najprije samo u jednini imenicâ, tumačim time, što je za ńih jeziku bio pri ruci lokalni završetak osnovâ na *u* koji je bio jednak dativnomu završetku osnovâ na *ъ/o*, dok za množinu, pa za zamjenice i pridjeve nije nigdje bilo takog jednakog završetka, već ga je trebalo tek stvoriti; to mi je u isto vrijeme najboļi razlog, s kojega i ja mislim da je to lokalno *-u* zbiļa uzeto iz deklinacije na *u*.

§ 103. Nominativ množine muškoga roda. — U nom. i vok. množine osnovâ, koje u množini gube *-in* od osnove jednine, *Z* i *B* redovno još imaju *e* (po suglasničkoj deklinaciji): ***kućane*** *Z.* 46. 58, *gradane* 58, *grajane B.* 64. 165, *dvorane* 87 (2), ***hižane*** 156, *Galilejane Z.* 29. *B.* 114. 116, *Rimļane Z.* 29. 90. ***B.*** 66. 116. 193 (2), *Izraelićane B.* 20, *Genezarećane* 27, *Ninivļane*, *Babiloňane* 62, *Kaldejane* 101, *Izraelitane* 105, *Partjane*, *Madijane*, *Elamićane*, *Kandijane* 116, *Židove* 53. 101. 117; nije siguran izuzetak *Samaritani B.* 49, jer može biti da je to načińeno prema sing. *Samaritan*, kao što je n. pr. *Saracini B.* 116 prema ***Saracin***. *R* ima također obično *-e: gradane*, *kućane* 289, *Rimļane* 170,

Digitized by Google

Ejipcjane 157, *Babiloňane* 166, *Židove* 138. 156. 157. 164. 165. 167. 168 itd., ali ima već i obični završetak muških osnova: *građani* 308, *Galileani* 221, *Židovi* 157. 159. 162 (2). 165 (2). 166. 167. 168 (2). 170 itd. — Redovno stari završetak *-ove* (po deklinaciji osnovâ na *u)* ima u *Z* i *B* još samo *sinove Z.* 6. 7. 46. 60. 66. 90 (2). *B.* 10. 12. 14. 17. 26. 41. 43 (2). 45 itd., ali ima i *sini Z.* 53. *B.* 45. Stariji oblik ima i *R: sinove* 118. 125. 142. 144(2). 145. 150(2). 154(2). 155. 176 itd. uz mlađi *sinovi* 109. 114(2). 126. 147 (2). 150. 153 itd. Ovaj se završetak *-ove* nalazi još u nekijeh osnova: *stanove Z.* 85, *duhove K.* 259, *valove B.* 98. 155, *popove B.* 23. 34. 50. 77. 104. 138. *R.* 124. 135, *knezove, grobove R.* 178, ali se i u ovoj prilici pojavlja i obični završetak *i*: *volovi B.* 62, *stanovi R.* 265, *popovi* 306. 308, *kraļevi* 114. 115.

§ 104. Ostali padeži množ. sa *-ov-*. — Iz nominativa slog *-ov- (-ev-)* prelazi i u druge padeže množine, pri čemu je naravski mnogo pomagao i genitiv, gdje je taj slog još više uziman prema deklinaciji osnovâ na *u* (isp. § 106. 107). Najčešće to biva u stare osnove na *u sin*, koja se tako sa *-ov-* nalazi u sva tri lekcionara: dat. *sinovom Z.* 3. 27. 90. *B.* 31 (2). 105. 113. *R.* 135, ak. *sinove Z.* 4. 5. 36. 42. *B.* 11. 12, instr. *sinovmi R.* 140. 147. 150. 153. 154. 259, *sinovi* 275. 297. Osim toga *Z* i *B* imaju još nekoliko primjerâ za akuzativ, koji je padež nominativu najbliži: *grobove Z.* 62, *popove Z.* 55. *B.* 3. 90, *glasove B.* 92, *gradove* 134, *volove Z.* 12. *B.* 53; u *R* pak osim akuzativa kao *darove* 111. 115, *kraļeve* 115, *plodove* 127, *volove* 156. 196, *gradove* 228 itd. nalazimo i dative *gradovom* 209, *popovom* 240. 306, *knezovom* 279. 281, *darovom* 300, pa i lokale *domovijeh* 100, *gradovijeh* 127, *grobovijeh* 316. — Budući da se još dandanas ovako *ov (ev)* govori gotovo samo u jednosložnijem osnovama muškoga roda, to je sasvim u redu što se u spomenicima XV. vijeka ne nalazi još ni jednog primjera, gdje bi riječ od više slogova ili riječ srednega roda na taj način raširila svoju osnovu; a to se tumači time, što su osnove na *u* muškog roda i od jednog sloga.

§ 105. Akuzativ množ. mušk. roda. — U ovom padežu *Z* ima vrlo često završetak *-i*, i to koliko u tvrdijeh osnova kao *dari* 8. 41. 58, *listi* 11. 35 (uz *liste* 11), *voli* (uz *volove)*, *golubi* 12, *zatvori* 52, *glasi* 88 itd., pa s promjenom guturala u sibilant: *srebrńaci* (uz *srebrńake)* 17, *vuci* 60, *grisi* 48, *trzi* 57, *tezi* 62 itd., toliko u mekijeh osnova: *pisci* 8, *vladafci* 23, *kļuči* 44 itd. U *B* je to vrlo rijetko: *sni* 117 (uz *sne* 119), *dari* (u akad. izd. *darij)*

*

Digitized by Google

192, *va ſse veki vekom* 192, a u *R* uopće toga nema osim jednoga primjera *uzmi* (uz *uzme* [2]) 172. — Za ovaj završetak *-i* Daničić misli (ist. obl. 105. 106) da je iz deklinacije osnovâ na *i* prešao među osnove na *ъ*, i to najprije među meke, pa u povodu za ńima i u tvrde. Po svoj prilici to i jest tako u štokavskom govoru, gdje je od najstarijih vremena utvrđeno *e* kao završetak ovoga padeža i u tvrdijeh osnova, i gdje su ovakvi oblici sa završetkom *-i* uvijek bili sporadični, ali mislim da neće tako biti što se tiče čakavskoga govora. Kako je poznato, u sjevernijeh čakavaca još dandanas ak. množ. mušk. osnova (i mekijeh i tvrdijeh) svršava na *-i*, pa taj isti završetak ima i nom. ak. množ. i gen. jedn. osnovâ na *a* (mekijeh i tvrdijeh), a to se naravski ne može drugovačije tumačiti nego uzimljući da je u sjevernijeh čakavaca isto onako preoteo mah i u mekijeh osnova završetak *-i* (stsl. ы) tvrdijeh osnova, kao što je obratno u štokavaca završetak *-e* (stsl. ѧ) mekijeh osnova preoteo mah i u tvrdijeh. Istina u južnijeh (dalmatinskijeh) čakavaca toga sada više nema, a ne može se ni dokazati da je u ńih u XV. vijeku ili ranije tako bilo u osnovâ na *a*, ali ja opet mislim da nam to ne smeta da rečemo, da se je barem u ak. množ. osnovâ na *ъ* u starije vrijeme miješao završetak tvrdijeh osnova *(-i)* sa završetkom mekijeh osnova *(-e)*, dok je napokon i tu ovaj drugi sasvim prevladao; meni se čini da je to priličnije istini, jer se u čakavaca ovakovo *-i* odviše često nalazi a da bi se moglo vjerovati da je to puka analogija prema osnovama na *i*.

§ 106. Genitiv množine. — U pogledu genitiva množine *Z* i *B* razlikuju se od *R* u glavnome time, što ona dva prva spomenika nemaju novoga specijalno našega nastavka *-a*[1], dok ga *R* vrlo često ima; u pojedinostima ima pak još drugijeh razlika, pa i između *Z* i *B*. — Osnove na *i* (koje su se sačuvale) imaju koliko u *Z* toliko u *B* naravski svoje staro *-i*[2]; izuzimle se *bolizan Z.* 68 (uz *bolizni B.* 171), koje je zbog dvostrukog suglasnika

[1] U primjeru *deset tisuća B.* 121 ovo se *-a* nema uzeti kao novi nastavak gen. množ. već je tu cijelo *tisuća* oblik koji se ne mijeńa (isp. § 127); a u primjeru *sedete i vi svrhu pristolja dvanadeste Z.* 60 uzet je ak. množ., ropski prevodeći latinsko *sedebitis et vos super sedes duodecim* (Mat. 19, 28).

[2] U akad. izdańu Bernardina prof. Maretić prepisuje ‚*-ij*' originalnoga izdańa također sa *-ij*, ali ja mislim da se i tu ‚*-ij*' ima čitati kao inače u *B*, t. j. kao (obično) dugo *i*.

Digitized by Google

pred završetkom prešlo među osnove na *a*. Osnove na *a* u *Z* i *B* imaju također redovno svoj stari završetak *-ъ (-ь)*, t. j. nemaju uprav ništa iza zadńega suglasnika od osnove; između nebrojenijeh primjera spomenuću samo *vojask Z* 68. *B*. 97. 138 (4) i *usan B*. 4. 136, premda su već potvrđeni iz drugijeh spomenika. Nego u *B* nekoliko se puta nalazi i završetak *-i* prema osnovama na *i*: *uri* 58, *zastavi* 71, *pohlepi* 110; što ima i *tisući Z*. 55. 64 (2). *B*. 11. 44 itd. uz *tisuć Z*. 55 (12). 80. *B*. 143. 163 (4), to izlazi odatle, što se i u našemu jeziku, kao uopće u slavenskijem jezicima, miješa osnova na *i tisuć* s osnovom na *a tisuća;* naprotiv za oblik *kamiljef B*. 14 treba naravski uzeti da je načińen od nom. jedn. *kamilj* (isp. *kamelof* [gen. plur.] *Z*. 7) a ne od običnoga *kamilja*. I osnove sredńega roda svršavaju u *Z* i *B* redovno kao osnove na *a*, ali opet i ovdje *B* ima nekolika puta završetak *-i* osnova na *i*: *očitovanji* 21, *vladanji* 101, a nekolika puta nastavak *-ov* muških osnova: *stadof* 39, *kolinof* 163 (2). 167.

Osnove muškoga roda primaju u *Z* i *B* redovno nastavak osnova na *u*, t. j. *-ov* koje u mekijeh osnova biva *-ev*, ili po ńihovu izgovoru obično *-of*, *-ef*. Izuzimļu se osnove koje u nom. jednine imaju ‚pomično' *a*: ove redovno ne primaju toga nastavka već svršavaju kao sredńe osnove i osnove na *a*: *cindravac Z*. 5, *vladavac* 16, *lovac* 34, *otac Z*. 42. *B*. 2, 30. 35, *starac Z*. 55 (2). 56, *bratinac B*. 28, *slipac* 32. 47, *čaval Z*. 35 (2). *B*. 145 (2), *lakat B*. 6. 95, *vrutak* 68, *dan Z*. 6. 13. 28. *B*. 24. itd.; sasvim se iznimice nalazi ovdje *-ov*: *čavlof B*. 100. Uz osnove s pomičnijem *a* pristaju još neke: *krat Z*. 11 (2). 30. *B*. 44 (2) itd., *pinez Z*. 19. 21. 43. *B*. 52. 65 itd., *neprijateļ Z*. 56. 62. 65. 70. *B*. 173 (u *B* uz *neprijateļi)*, *dukat B*. 44, *vlas* 63; *evanđelist Z*. 58 po svoj prilici je ženskoga roda (isp. *od evanđeliste Z*. 71), naprotiv *talentof Z*. 11. *B*. 44 i *psalmof Z*. 38. *B*. 150 može biti da je načińeno prema nom. jedn. *talent*, *psalm* a ne *talenat*, *psalam*. Završetak *-i* u muških osnova drži se u oba spomenika redovno u stare osnove na *i ļudi* (naprotiv *putof Z*. 52. *B*. 22. 160), pa u povodu za ńom još u *muži Z*. 20. 24. 35. *B*. 49. 80. 135. 145 itd. i *miseci Z*. 27. *B*. 45. 86. 100. 112; *B* pak ide još daļe te ima još dosta primjerâ ovako sa *-i*: *kraļi* 2 (uz *kraļef* 5. 12 [2]), *neprijateļi* 97. 163, *roditeļi* 147, *tovariši* 142. 148, *biļači* 148, *pastiri* 9, *stari* 128, *dari* 152, *viteзi* 89. 153, *elementi* 12, *zubi* 17. 25. 141. 175, *blagoslovi* 41, *hižani* 86. 191. 200.

Digitized by Google

§ 107. *R* u pogledu osnovâ na *i* sasvim se slaže sa *Z* i *B*, ali u ostale dvije velike kategorije, t. j. u osnovâ na *a* i na *ъ/o* znatno od ńih odstupa, jer je u ńega ovdje u većemu broju slučajeva već priraslo s kraja *-â*. Napose osnove na *a* i osnove sredńega roda obično imaju tako *-â* a rjeđe su bez ńega: *usan*, *bedar* 102, *slug* 113, *zemaļ* 129. 158, *nečistoć* 158 itd., *jezer* 198, *nebes* 229. 254. *srdac* 252, *dobar* 312; osim toga imaju sasvim iznimice i ova dva primjera sa *-i*: *djeli* 215, *pristolji* 271. Raznoličniji je ovaj padež u muških imenica: prije svega može biti bez ikakva nastavka, i to obično u istijem događajima, u kojim nema nastavka ni u *Z* i *B*: *otac* 100. 138. 157, *dan* 125. 165, *vladalac* 165, *telac* 164. 169, *prodavalac*, *konopac* 156, *lakat* 136. 197, *uzam* 179, *ulomak* 234, *talenat* 145, *psalam* 262, *dukat* 113 (3), *neprijateļ* 303, *krat* 146 (2) itd., rjeđe u drugijem prilikama: *bok* 102, *Židov* 121. 151. 162. 163. 193, *koslić* 129, *dinar* 176, *zub* 311; nego osnove ove vrste mogu već imati i nastavak *-a*: *lakata* 197. 198, *otaca* 207. 319, *zločinaca* 233, *čavala* 257 (2), *konaca* 273. 274, *sudaca* 300. *dukata* 113, *zuba* 250, *dinara* 274 itd. Ostale osnove, koje u *Z* i *B* imaju nastavak *-ov (-ev)*, u *R* obično primaju također novi nastavak *-a*, ali bez toga *-ov (-ev)*: *učenika* 100. 123, *Farizea* 101, *grijeha* 105. 106. 108, *pastijera* 107, *anđela* 108 (2), *vijeka* 108 itd.; ali se pored takijeh oblika pomiču i stariji sa *-ov*: *valov* 99. 119. 272, *sinov* 114. 131. 132. 140. 171. 191. 198. 199. 275, *gradov* 122. 223, *lavov* 166 (5). 258. 300, *prorokov* 175 (2). 206 (2). 207 (2). 261. 289, *učenikov* 179. 180 (2). 205. 206. 207. 208. 287, *grješnikov* 181. 305, *razbojnikov* 188, *pragov* 191, *grijehov* 205. 207. 211, *anđelov* 206, *plugov*, *volov* 230, *duhov* 237. 257, *apostolov* 238. 289, *idolov* 240, *golubov* 260, *narodov* 277, *farizeov* 301; vrlo se rijetko uz *-ov* nalazi još novi nastavak *-a*: *sinova* 133. 198. 232, *darova* 216, *gradova* 238. 309 (2), *vukova* 291, *kraļeva* 111 (2). Treba istaknuti da napose R^3 ima uvijek nastavak *-a* osim u ovijem primjerima: *sinov* 114, *gradov* 223, *živin* 291. Kako su se pri kraju XV. vijeka u Dubrovniku jako gubili stariji oblici bez nastavka *-a*, vidi se i po tome, što ih R^3 često zamjeńuje novijem: *vojska (vojask B)*, *kola (koles B)*, *sluga (slug B)* 200, *puta (putof B)*, *usta (ust B)*, *naroda (narodof B)*, *tega (tegof B)* 201, *oblaka (oblakof B)* 202, *težaka (težakof B)* 203. 264, *boga (bogof B)* 203. *pribivališta (pribivališć B)* 226, *svijetńaka (sfitńakof B)* 264, *vrata (vrat B)* 280, uz koje se primjere može još spomenuti *puti (putof B)* 280 i *osvadiše Zudije (Zudijef B)* 203; samo na jednom mjestu

Digitized by Google

mjesto *konikof* prepisano je *koń* 200. Vrlo su rijetki u *R* oblici sa *-i* (prema *ludi*): *dni* 128. 131 (3). 143. 198. 199, *muži* 151. 240. 244, *moždani* 157, *narodi* 166. 267, *anđeli* 194, *kameni* 232[1]. — Sa R^2 i R^3 dobro se slaže B. Gradić; i u ńega se redovno nalazi *-a*, te su primjeri bez *-a* dosta rijetki: *anđel* lib. djev. 168, *apostol* 69, *Žudjel* 182, *osobak* 136, *prorok*, *usionik* 154, *građan*, *nebes* 23, *djevic* 5, *pošud* 10 itd.; gotovo pak nema genit. množ. s nastavkom *-ov* i *-i*: jedini su primjeri *duhov* lib. djev. 19 i *zavezaji* 96.

§ 108. Ako se dakle ostave na strani rijetki primjeri, gdje se (u *B)* osnove na *a* i one sredńega roda povode za osnovama na *i* ili na *u*, izlazi da *Z* i *B* u ovijem kategorijama ne diraju u stari oblik. Naprotiv u osnovâ mušk. roda vidimo da se ovaj padež ponajviše mijeńa primajući ili (obično) nastavak osnovâ na *u* ili (rjeđe) nastavak osnovâ na *i*, dok samo osnove s pomičnijem *a* (i malo koja još) zadržavaju stari oblik bez nastavka. Razlog ovomu drugovačijemu postupańu sa ženskijem i sredńim osnovama s jedne strane a s muškijem s druge na paloku je: dok se oblici kao *vod* ili *ust* ne mogu pomiješati ni s kakvijem drugijem oblikom načińenijem od iste osnove, genitivi množine kao *lav* ili *koń* mogu se lako pomiješati s nominativom jednine, od kojega su svojim značeńem tako daleko. A kad se jednom osjetila potreba da se genitiv množine razlikuje od nominativa jednine, lako se razumije da su tada muške osnove na *z* prihvatile završetak osnovâ na *u* koje su im najbliže. Teško je samo kazati, zašto osnove s pomičnijem *a* ne primaju toga nastavka, premda se i u ńih oba padeža mogu lako pomiješati. Možebit da tomu treba tražiti uzroka u akcentu i kvantitetu; dok bi naime u osnovâ bez pomičnoga *a* genitiv množine bez *-ov* bio vrlo često sasvim jednak nominativu jednine, i to ne samo uopće glasovima već i akcentom i kvantitetom n. pr. *grîh*, *krâl*, *pûtnîk*, *nemoćnîk* itd., to u osnovâ s pomičnijem *a* vrlo rijetko biva, jer je jedno n. pr. nom. jedn. *otȁc*, *sūdȁc*, *čȁval*, *dân* itd. a drugo je gen. množ. *otác*, *sûdâc*, *čȁvâl (čavâl?)*, *dán*. Prema tijem primjerima, gdje se s jedne strane razlikuju ta dva padeža a s druge ne razlikuju, možebit da se povedoše i drugi koji baš ne odgovaraju tijem uvjetima, dok napokon (za govor sjeverne Dalmacije XV. vijeka) izađe gotovo kao pravilo da osnove bez

[1] Daničić u ist. obl. 74. 75 spominje još *dinari* 92[b] i *legioni* 91[b], ali na str. 92[b] (originalnoga rukopisa) ima samo *dinar* i *dinara*, a *legioni* (uprav *leǰijoni)* ne spada amo, jer je u dubrov. govoru *leǰijon* žen. roda te se mijeńa kao *kost*.

Digitized by Google

pomičnoga *a* u gen. množine primaju nastavak *-ov*, dok se one s pomičnijem *a* zadovoljavaju razlikom u akcentu ili u kvantitetu i pomičnijem *a* koje im je zajedničko. U prilog ovakomu tumačeńu ide i to, što se i rijetki primjeri genitiva množine bez *-ov* od osnovâ, koje nemaju pomičnoga *a*, redovno na taj način razlikuju od nominativa jednine: gen. plur. *krât* a n. sg. *krât*, *pinêz* a *pînêz*. *neprijatélj* a *nèprijatelj*[1], *dûkât* a *dukât*, *vlás* a *vlâs*.

Još su zamršenije prilike u *R*, jer se u ńega miješaju stari oblici bez nastavka, oblici s nastavkom *-ov* i oblici s novijem nastavkom *-â*, pa ovo miješańe zahvaća i osnove ženskoga i sredńega roda. U glavnome može se kazati, kao što *Z* i *B* u muškom rodu razlikuju oblike bez nastavka od oblikâ s nastavkom *-ov*, tako opet i *R* u sva tri roda razlikuje oblike bez nastavka od oblikâ s nastavkom *-a*. Nego dok se za *Z* i *B* može barem naslućivati, zašto su oni razlikovali te dvije kategorije, za *R* ja barem ne umijem naći kakva razloga u samijem oblicima, već mislim — baš s toga, što se obje kategorije miješaju i u ženskom i u sredńem rodu, gdje novi oblici sa *-a* nijesu bili izazvani od potrebe da se genitiv množine razlikuje od kojeg drugog padeža, — da su u *R* oblici sa *-a*, bez ikakve druge razlike, naprosto mlađi oblici uz starije bez nastavka, tako da nam *R*, a naročito R^2 i R^3, u razvitku dubrov. govora prikazuje u ovom pogledu doba, kada su novi oblici sa *-a* odlučno preoteli mah nad starijim bez *-a*, koji se nešto docnije (u polovici XVI. vijeka) još iznimice nalaze (u B. Gradića), a pri kraju toga vijeka gotovo sasvim iščezavaju (u A. Gučetića), osim oblika kao *stotin*, *tisuć*, *put*, *barijel* koji se još dandanas govore (isp. Rad LXV, 171).

§ 109. Vrlo je teško protumačiti ovo *-a* u genitivu množine. Poznato je da ga drugi Slaveni nemaju osim Slovenaca, koji mogu imati ovako dugo *-â*, ali samo u osnovâ na *a* i samo pod akcentom. Budući pak da se u Slovenaca takovi primjeri mogu konstatirati tek od polovice XVII. vijeka i samo u nekijem zapadnijem dialektima, koje naši kajkavci i čakavci (što redovno još drže stare oblike bez *-a*) dijele od štokavaca, to Oblak s razlogom misli da ovo slovensko *-a* nije u svezi s našim već da je udešeno prema ostalijem završecima množine *-am*, *-ami*, *-ah* (Arch. f. slav. Phil. XII, 440). Ma kako se imalo tumačiti to slovensko *-a*, naše je *-a* svakako i opsegom i vremenom i prostorom od ńega odijeljeno,

[1] U primorju je taki akcenat a ne *nèprijatelj*.

Digitized by Google

tako da ne treba da su oba istoga postańa. Što se specijalno našega *-a* tiče, to se moraju istaknuti dva fakta, koji se svakako moraju uzeti u obzir, ako se hoće protumačiti ovaj nastavak: prvo, da se *-a* u genitivu množine počińe pojavļati u isto doba, kada i *a* mjesto poluglasa u sredini od riječi, t. j. pod kraj XIV. vijeka (isp. Daničić, ist. obl. 70. 77. 81); drugo, da se u onijem štokavskijem dialektima, gdje se sačuvao poluglas, i u gen. množ. čuje na kraju poluglas a ne *a* (isp. Vuk, Poslovice, str. xxvi). A kad se to dvoje sastavi, pa se uzme na um da u tijem štokavskijem dialektima poluglas nikada ne zamjeńuje etimološko *a*, to se teško može što drugo reći, već da se u našemu štokavskom govoru *a* na kraju genitiva množine razvilo iz poluglasa. Pa opet ne mislim da je ovaj poluglas na kraju gen. množine u našemu jeziku primaran, t. j. ne mislim da odgovara baš praslavenskomu poluglasu, jer bi se tada po svoj prilici u dubrovačkijem poveļama XIII. a donekle i XIV. vijeka, koje često mjesto poluglasa pišu *e* gdje se poluglas izgovara (Arch. f. slav. Phil. XVI, 346), našao po koji primjer sa *e* na kraju gen. množine; jedini taki primjer *вєѣхъ рашкихъ земле* Mon. serb. 22 ne dokazuje mnogo, jer se nalazi baš u onoj jednoj dubrov. poveļi XIII. vijeka, koja inače ne piše nikada *e* mjesto *ъ*[1]. Da se u našemu štokavskom govoru poluglas na kraju gen. množine nije sačuvao iz starine, dokazuje i to, što je u tome padežu zadńi vokal pred tijem *-a* redovno dug, i ako je u ostalijem padežima kratak, i što je suglasnička grupa (osim *st*, *št*, *zd*, *žd*) pred tijem *a* obično rastavļena pomičnijem *a*, a to se oboje može samo tada razumjeti, ako se uzme da je i u gen. množine poluglasa nestalo kao svuda inače na kraju od riječi, pa da je stoga s jedne strane zadńi samoglasnik produžen, da bi riječ sačuvala svoj prvašńi objem, a s druge strane da je na obični način uklońena svaka suglasnička grupa koju naš jezik ne trpi na kraju riječi. Da se je dakle izgovaralo u gen. množ. n. pr. *vŏdь*, *jezīkь*, *dobrъ vĕtrъ*, t. j. da se je poluglas sačuvao u tome padežu na kraju od riječi, pa da se je razvio kao inače u puno *a*, odatle bi postalo *vŏdā*, *jezīkā*, *dobrā*, *vjetrā* a nikako *vŏdā*, *jezīkā*, *dobārā*, *vjetārā*; znači dakle da je u našemu jeziku i u gen. množ. kao svugdje na kraju od riječi nestalo poluglasa, s čega su i nastale te promjene u slogu pred ńim. Pošto je sve to izvedeno, jezik je osjetio potrebu,

[1] U Miklošićevu izdańu ima doista *дньшнєга* 22, ali je to krivo naštampano; u originalu stoji *дньшнєга*.

Digitized by Google

a ne može se znati zašto, da podupre suglasnički završetak gen. množine nekijem samoglasnijem elementom, pa je u tu svrhu možebit ponovljen dugi poluglas iz primjerâ kao *otъc, pisьm, ovьc*, koji je zatim pristao i uz ostale oblike bez takoga dugoga poluglasa u zadńemu slogu *(jězík[ȃ], ļêt[ȃ], vód[ȃ])*. Ja se ni malo ne žacam priznati da je i ovo tumačeńe na slabijem nogama, ali tijem više tvrdim da historija našega jezika i sadašńe ńegovo stańe silno govore za to, da se *-a* u gen. množine razvilo iz poluglasa, a da ovaj poluglas nije u svezi sa praslavenskijem.

§ 110. Dativ i instrumental množine. — Dativ množine ima u sva tri lekcionara i u sve tri deklinacije bez izuzetka stari nastavak *-m*, tako da tvrde osnove na *ъ/o* svršavaju na *-om*, meke na *-em*, osnove na *a* imaju pak završetak *-am*, a one na *i* opet završetak *-em*. Što u *R* ima *Žudijom* 134, to nije siguran primjer miješańa mekijeh osnova s tvrdijem, jer može biti da treba čitati *Žudiom* kao n. pr. *Ebreom Z.* 2, premda je inače *j* utvrđeno u ovoj osnovi, šta više i u ovom padežu: *Žudejem Z.* 5. 32 72, *Žudijem B.* 61. 138; još su mańe sigurni primjeri za tako miješańe *lažom (laſgom') R.* 158 i *laščom (‚ſachon') R.* 165. — Osamļen je oblik *telesam Z.* 85, ali je zato dobro posvjedočen, jer ga na istom mjestu ima i *K* 259. Za ovakove oblike Daničić s razlogom misli da su udešeni prema osnovama na *a;* nego ne treba zaboraviti da se i inače nalaze, i to ne samo u dativu već i u instr. i lok. množine, ali uvijek samo u imenicâ srednega roda, s čega se ne može sumńati da je tomu udešavańu pomoglo ono *-a* iz nom. množine imenica srednega roda, kojega u istom padežu imenicâ muškoga roda nema, pa zato ni nema u ńih takijeh oblika sa završetkom *-am, -ami, -ah.* — U *R* nalazimo i novih nastavaka u ovom padežu: *protiva dvjema starcim* 154, *ļudim* 289, *službenicami* 273, *nogami mojimi* 274, *g desetima djevicami* 210, *zlicami* 316.

Napose treba spomenuti oblik *věkoma(n)*, koji se uz oblik *věkom* (n. pr. *B.* 147[2]. 148. 192. 197) nalazi samo u poznatoj molitvenoj formuli *po (sь) vse věke věkom: vikoma Z.* 50. 55. 56. *B* 124. 133. 134. 147. 158. 163. 185. 188. 192. 193 (3), *vijekoman R.* 231. 242. 243. 286 (2). 287. Daničić misli (ist. obl. 96) da je ovdje dodano *-a* kao u gen. množ. i kao u poznijim oblicima dativa množine *ļudima, ženama*; ali neće to biti tako, nego će biti i ovdje po svoj prilici oblik shvaćen kao prilog, pa mu dodano ono priložno *-a*, koje se dodaje i drugijem oblicima što postaju prilozi

Digitized by Google

(v. § 63); inače se ne bi razumjelo, zašto *Z* i *B* imaju tako *vikoma* sa *-a*, premda oni nikako ne diraju u dativ množine. Taj isti oblik *věkoma* imaju i ćirilske poveļe XIV. i XV. vijeka, pa ni one nipošto ne mijeńaju završetak dativa množine. — Za *-n* u Rańininom *vijekoman* Daničić opet (na istome mjestu) misli da je postalo od *m*, a da je to *m* ponovļeni nastavak dativa množine. I to je teško vjerovati, prvo i prvo jer u prelomu XV. vijeka oblik *vijekoma* u Dubrovniku po svoj prilici nije se više osjećao kao dativ množine već, kako je gore kazano, kao prilog, a drugo, jer treba da sađemo u naše doba, da nađemo u dubrov. dialektu takijeh oblika s podvostručenijem padežnijem nastavkom n. pr. *kostimam*, *kokošimam* (Budmani ih ne spomiņe u svojoj raspravi o dubrov. dialektu, ali se govore). U trećemu redu ni ono *n* na kraju neće biti postalo od *m*: *R* doista ima nekoliko putâ tako na kraju riječi (ili sloga) *n* mjesto *m*, ali to biva samo iznimice (v. s. 108[93]), dok u *vijekoman* konzekventno piše *-n*; tako sa *-n* piše i dubrov. ćirilski zbornik od god. 1520: *s свс виске вискомань* (Daničić, ist. obl. 96), a što u Ġ. Držića ima jednom *po vijeke vijekomam* 442, to je vaļda tako napisano zbog rima sa *poznam*. Ja zato mislim da je u *vijekoman* isto tako dodano *n* na kraju priloga, kao što je n. pr. u *doklan* ili *potlan*.

§ 111. U instr. množ. također se redovno drže stari oblici sa završecima *-i* u osnovâ na *ъ/o*, *-ami* u osnovâ na *a*, a *-mi* u osnovâ na *i*. Ali se već u *Z* i *B* pomaļaju primjeri gdje se osnove na *i* izjednačuju s onima na *ъ/o*: *ļudi Z.* 31. 36. 64. *B.* 17 (2). 26. 176, *mnozimi puti Z.* 2, *mnozimi milosti tvojimi* 10, *riči ńegovimi* 56, *tašćimi riči B.* 43, *razlučitimi nemoći* 47, *prid cesari i prid vlasti* 194, *neockvrńenimi pameti* 197. *B* pak ide za jedan korak daļe te prenosi nastavak *-mi* osnovâ na *i* i među osnove na *ъ/o*: *jednimi ustmi* 6, *vlasmi* 66. 75 (uz *vlasi* 65)[1], *glasmi velicimi* 83, *slovmi grčkimi* 84, *rozmi* 96, *vratmi zatvorenimi* 109, *vratmi svojimi* 117. (uz *vrati vodenimi* 135 [2]), *slofmi* 130, *prid mužmi i ženami* 135, *s angelmi ńegovimi* 200, kojim se primjerima mogu dodati i ovi: *sinmi* 50, *sinmi svojimi* 156, *sinmi ļutskimi* 160, *sinmi izraelskimi* 193 (uz *sini* 52. 170. 187.), jer to po svoj prilici nijesu direktni refleksi staroslovenskoga oblika сынъми. — Osnove na *a* ostaju u *B* bez promjene, jer što u ńega ima *gospo-*

[1] U lekcionarima je *vlas* mušk. roda: *vlasi vaši Z.* 64, *vaši vlasi B.* 169, *svačiji vlasi R.* 296.

Digitized by Google

dujte ribami morskimi i pticami nebeskimi i sfakim živinam 94, to po svoj prilici nije instrumental već, s promjenom konstrukcije, dativ, kao što je i dvije tri vrste poviše toga u rečenici: *gospoduje ribami morskimi i pticami nebeskimi i dobitci sfe zemļe i fsakoj gadelini* 94. Budući dakle da se u *Z* i *B* nastavak instr. množine ne mijeńa, uvjeren sam da je primjer *devetim redi anđelskim K.* 260 postao nekom pogreškom izdavačevom; *Z* na istome mjestu ima sasvim u redu *devetimi redi anđelskimi* 85. — Miješańe osnovâ na *i* među one na *ъ/o* u ovom padežu poznato je i Rańini. Za prelažańe osnovâ na *i* među one na *ъ/o* ima u ńega doista samo jedan primjer *ovijem stvari* 305, ali za obratno prelažeńe ima ih dosta: *jednimi ustmi* 100, *jednijem ustmi* 136, *ustmi* 148. 154. 256. 299, *jezicmi človječcimi* 123, *razlicijemi jezicmi* 220, *slovmi grscijem* 188, *rozmi* [199][1], *anđelmi božijijemi* 302, pa još *zubmi* 109, *sinovmi svojijemi* 140. 147. 154, *sinovmi izdraelscijemi* 150. 153, *sinovmi izraelscijemi* 159 (uz *sinovi svojijemi* 275, *sinovi božijijemi* 297). Nego *R* ide i još daļe te ima i ove oblike: *ļudim* 126, *su učenicim* 259, pa napokon i *s težakom* 120.

§ 112. U dativu i instr. množine *Z* i *B* znadu dakle samo za neko miješańe osnovâ, *R* naprotiv ima uz to i novih završetaka. Takijeh novijeh oblika (u koje ne brojim onako miješańe nastavaka raznijeh deklinacija) po svoj prilici nije bilo ni u štokavaca, napose ni u dubrov. dialektu prije druge polovice XV. vijeka: iz nedubrovačkijeh spomenika do kraja XV. vijeka Daničić spomińe samo iz jedne zecke poveļe od god. 1485. dativ *црьквама* (Mon. serb. 534) i instrumental *синовцима* (Mon. serb. 531), ali nije nikako sigurno, je li poveļa dobro izdana (Miklošić nije je sam izdao); nije siguran ni primjer *сь прародителими нашими* (Mon. serb. 241) u hercegovačkoj poveļi od god. 1399, koje Daničić (ist. obl. 119) čita *сь прародителими нашими*, jer je u originalu zapisano *сь прародител*$\overset{\overset{\frown}{м}}{и}$ *наши*$\overset{\overset{\frown}{м}}{и}$, pa može lako biti da je pisar ono $\overset{\frown}{м}$ i ne misleći zapisao poviše oba *и*. Sigurniji su instrumentali *частими* (Mon. serb. 317) u bosanskoj poveļi od godine 1421 i *користими* (Mon. serb. 494) u ugarskoj poveļi od go-

[1] U rukopisu je pisano ‚*roſmje*', pa je zato Daničić (ist. obl. 122) mislio da to treba čitati *rozmije*, t. j. *rozmi* s dodanijem *-e* (kao u *ńime*); ali se *e* tako dodava samo oblicima koji svršavaju na suglasnik, pa zato mislim da je to jednostavno jedan od nerijetkijeh primjera gdje *R* piše *je-ie* mjesto *i* (v. § 43).

Digitized by Google

dine 1465., nego i tu nema još novog **nastavka** već je samo (bez sumńe zbog suglasničke grupe) drugovačije udešena osnova pred starijim nastavkom *-mi*. Što se napose dubrov. dialekta tiče, to se prije svega ne mogu uzeti u obzir primjeri *боларими* (Mon. serb. 28. 29. 30. 32) u poveļama XIII. vijeka, jer te poveļe nijesu pisane od Slavenâ već od Romanâ koji su slabo vješti našemu jeziku, pa su i inače često pisali sasvim pogrešne oblike (Arch. f. sl. Phil. XVII, 44), — a kad se to odbije, onda nam ostaju do kraja XV. vijeka samo ova dva primjera: *кь своимь пригатели* (Spom. srp. I. 24) u poveļi od god. 1399 (koja ima i dva puta u redu *кь своимь пригателгемь* i *своимь пригателгемь)* i *сь гωлигама* (Spom. srp. I, 96) u poveļi od god. 1409; nego i za ova dva primjera može se, pače mora se sumńati, jesu li baš pouzdani, jer se nalaze u pisara Ruska, koji inače vrlo korektno piše, a u izdańu M. Pucića koji nije dosta kritičan izdavač. Zato ja mislim da se, barem za sada, ne mogu sigurno konstatirati novi nastavci u ova dva padeža u štok. spomenicima do kraja XV. vijeka. Prvi su nam sigurni primjeri baš ovi u *R* i drugi još u Š. Menčetića i Ǵ. Držića. *R*, kako smo vidjeli, ima vrlo malo slučajeva: dative *starcim* i *ļudim*, pa instrumentale *učenicim* i opet *ļudim*, zatim dative *službenicami*, *nogami*, *djevicami*, *zlicami;* za primjer *s težakom*, gdje je mjesto instrumentala uzet dativ, može se slobodno uzeti da je to pisarska pogreška prepisivačeva, jer se takova šta ne može sigurno konstatirati iz živoga govora starijega ni novijega vremena. Dok dakle *R* zna za završetak *-im* u dat. i instr. množine muškijeh osnova i za završetak *-ami* u dat. množine osnova na *a*, Menčetić i Držić imaju, i to dosta često, nov završetak samo u instr. množ. osnovâ na *a: vilam*, *grlicam*, *divicam*, *zvizdam*, *diklam* itd., pa *vilama*, *zvizdama*, *zmijama*, *kosama*, *suzama* itd. (Daničić, ist. obl. 124. 125); jedini primjer, gdje bi i u ńih dat. množ. osnovâ na *a* imao završetak *-ami (tęr mu neć žeļami ni malo razumit* 121), nije siguran, prije svega jer sintaktička sveza nije jasna, a drugo jer je u rimu sa *suzami*: moglo bi dakle biti da je to nekaka pogreška mjesto *žeļâ mi*.

§ 112. Novi završeci, što ih nalazimo za dat. i instr. množine pri kraju XV. i u početku XVI. vijeka u Dubrovniku, pokazuju nam dakle, da je proces izjednačivańa, kojim su u štokavskom govoru redovno izravńena oba ta padeža pa s ńima i lokal, počeo time, što su se miješala ova dva padeža. Ne može se naime sumńati da je završetak *-ami* za dat. množ. osnovâ na *a* naprosto onaj isti

Digitized by Google

koji je i u instr. množ., kao što je naprotiv završetak *-am* za instrumental onaj isti, koji je i u dativu, — jednom riječi, završeci *-ami* i *-am* počeli su se uzimati bez razlike to za dativ to za instrumental; amo pristaje i to, što se novi završetak *-im* također uzimle za jedan i za drugi padež. Kako su se ova dva padeža u to vrijeme počeli miješati vidimo napokon i po tome, što se i u zamjeničnoj i pridjevnoj deklinaciji novi završetak *-im* u to doba počiṅe nalaziti za oba padeža (isp. § 120). Što se završetka *-im* tiče, to ja mislim da je to uprav završetak instrumentala množine *(-i)* kojemu je prema dativu množine (a biće i prema novome zamjeničnome završetku *-im*, isp. § 120) dodano *m*, pa je iz instrumentala novi završetak *-im* prelazio i u dativ, s kojim se je padežom u to doba instr. počeo miješati. Daničić naprotiv uzimle (ist. obl. 119) da je najprije staromu završetku *-i* dodavan cijeli nastavak *-mi* osnovâ na *i*, pa da je od toga *-imi* otpalo krajṅe *i* te postalo *-im*; nego to se mišḷeṅe razbija o činenicu da se u štokavskijem spomenicima XIV. i XV. vijeka ne mogu konstatirati takovi primjeri sa završetkom *-imi* u muškijeh ili sredṅih osnova, već se od staroga završetka *-i* ili (po analogiji osnovâ na *i)* od *cons.* + *mi* neposredno prelazi na *-im*. Isto tako ne mogu pristati uz Daničićevo tumačeṅe završetka *-ama:* on naime misli (ist. obl. 96. 124) da je završetku *-am* dodavano *a* kao u gen. množ. Prije svega *-a* dat. množ. nije ono isto *-a* koje je u gen. množ., jer štok. dialekti, koji su sačuvali poluglas, u prvom slučaju imaju također *-a* a u drugom poluglas. Pa uopće s ovakijem dodavaṅem glasova treba vrlo oprezno postupati, te gdje je moguće nešto protumačiti bez takoga dodavaṅa, sigurno je bolje; a u našemu slučaju to je vrlo lako: krajṅe *a* u *-ama* bez sumṅe je ono isto koje i u *rukama, nogama, očima, ušima, dvjema, trima* itd., koji su se oblici cijelo vrijeme u narodu držali (isp. § 126. 128), pa kad su se u štok. govoru počeli miješati dat. i instr. množine, ti su se oblici sami sobom nametali kao kalup, na koji su se ova dva padeža mogla izjednačiti, jer su oni od starine služili za potrebe i jednoga i drugoga padeža. — Upada u oči što se u pogledu novijih oblika opet ne slažu *R* i Menčetić-Držić: *R* ima završetke *-im* i *-ami* (za dat. množ.) a dva ih pjesnika nemaju, — pjesnici imaju završetak *-ama* i *-am* (za instr. množ. ž. roda), a opet toga nema u *R*. To treba tumačiti po svoj prilici nekom samovoḷom sa strane pjesnikâ: može biti da su oni tako postupali iz obzira na metar i na rim, jer noviji oblici na *-im* imaju prema starijim (dat. *-om*, *-em*, instr. *-i)*

Digitized by Google

isti broj slogova a nijesu zgodni za rim, dok je noviji oblik na *-am* prema starijemu *-ami* za jedan slog kraći, a noviji oblik na *-ama* prema starijemu na *-am* za jedan slog duži a prema obliku na *-ami* daje drugovačiji rim. Ma kako to bilo, svakako stoji da su se Rañinini završeci u prvoj polovici XVI. vijeka govorili u Dubrovniku, jer ih ima i B. Gradić: dat. množ. *darim*, *duhovim*, *ocim*, *slugami* itd., instr. množ. *anđelim*, *glasim*, *grijesim* itd. (Daničić ist. obl. 97. 120).

§ 113. Lokal množine. — Ovaj padež u sva tri lekcionara dobro drži stare završetke. Ovaj zadńi završetak u *Z* i *B* naravski i u tvrdijeh i u mekijeh osnova glasi *-ih*, a što se katkada nalazi i *-eh*: *usteh Z.* 5. 21, *vrateh* 52, *dareh B.* 5, *srdceh* 18, to će prije biti da je (kao u *R)* uzet završetak osnovâ na *i* nego li *-ěh* po ekavskom izgovoru. U *R* trebalo bi da završetak *-ěh* u tvrdijeh osnova glasi *-ijeh* a u mekijeh *-ih*, ali toga razlikovańa u ńega nema, već se bez razlike i u jednijeh i u drugijeh gotovo uvijek nalazi *-ijeh* a vrlo rijetko *-ih*: *Žudijih* 270 (2), *vijećih* 291, *blagosovih* 304, *čelih* 110. 286, *vratih* 255. 273, *djelih* 295. Češće nego li u *Z* i *B* biva pak u *R* da osnove na *ъ/o* primaju završetak *-eh* osnovâ na *i*: *narodeh* 100. 106. 267. 277, *sneh* 106. 115, *srdceh* 109. 119 (2). 225. 233. 249. 251. 276, *vladaoceh* 115, *trudeh* 121. 128, *posteh* 128, *mjeseceh* 190, pa i *puteh* 121. 163, pače jednom bez promjene guturala (ako nije kakva pogreška!) *potokeh* 129; za primjere *krajeh* 111, *poļeh* 278 (2), *bojeh* 300 nije sigurno, je li tu baš završetak *-eh* ili *-ěh*, u kojemu zadńemu slučaju trebalo bi ih naravski pisati *krajijeh* itd. Koliko je *R* običan završetak *-eh*, vidi se i po tome, što R^2 nekoliko putâ mjesto Bernardinova *-ih* piše *-eh*: *pribivališteh* (*-šćih B)* 226, *srdceh* 227, *narodeh. pribivanjeh* 246. — Vrlo rijetko biva da imenice sredńega roda imaju završetak *-ah*: *ponoćjah Z.* 27. 76, *trsjah* 85, *pristoljah R.* 129, za koji ja mislim da je amo došao isto kao *-am* u dat. množine (isp. s. 123[138]). — U osnovâ na *i* sva tri lekcionara imaju još redovno *-eh* osim primjerâ *nemoćih B.* 20 i *pjesnijeh R.* 119. 251 koji su već udešeni prema osnovama na *ъ/o*, pri čemu je bez sumńe pomagalo i koje je u završecima ostalijeh padeža ovijeh osnova. — Osnove na *a* imaju također u sva tri spomenika svoj stari završetak *-ah*, pa je vrlo neobičan oblik *tmeh R.* 108. 296.

§ 114. Ostali padeži. — Inače imenični oblici malo čim se odlikuju. Što u *Z* ima redovno *bratja* mjesto vokativa *bratjo* u *B* i *R* (vrlo često u početku od lekcije), to naravski nije ništa drugo

Digitized by Google

već ropski preveden latinski oblik *fratres*, ne obazirući se na to, da je to po smislu vokativ. Dobro je spomenuti iz *R* oblike (vokative) *muži brati* 261, *brati* 289, jer u akad. rječniku nijesu zabilježeni. U primjeru u *R nađoše Mariju i Jozefa i djeteta postavljena u jasli* 108 nemamo još miješańe srednjih osnova s muškijem, već je sintaktička konstrukcija imenice srednjega roda, što pokazuje nešto živo, udešena prema imenicama muškoga roda iste vrste. — Za oblike kao *pribivani* (mjesto *pribivanje) Z.* 95 i *uli* (mjesto *ulje) B.* 24. 45 (3) već je Daničić kazao (ist. obl. 8) da su postali ‚sažimańem završetka *-ije* u *i*'; čudno je samo što na jedinom mjestu, gdje se može razabrati rod ovakog oblika na *-i*, nalazimo muški a ne srednji rod: *on uli B.* 45, ali to će biti valda pogreška, jer i u trećemu izdańu Bernardina stoji na tom mjestu *ono uli.*

B. Zamjenice i pridjevi.

Kako je poznato u našemu je jeziku od starine deklinacija pridjevâ gotovo sasvim izjednačena sa zamjeničnom, pa se zato ovdje uzimlu zajedno zamjenice i pridjevi, da bi se pokazale neke osobine naših lekcionara u pogledu njihovijeh oblika.

§ 115. Nomin. i akuz. jednine. — U zamjenicâ съ i тъ poluglas na kraju razvio se je u puno *a: sa Z.* 3. *B.* 3. 9. 10. 52. 59 itd., *ta Z.* 12. 20. 21. 28. 30. *B.* 37 (2). 51. 68. 79. itd., kojemu obliku *R* pridodava još zamjenično *-j: saj* 108. 236, *taj* 112. 159. 174. 301, a iznimice i *B: taj* 81 (2), pa zato i R^2 prepisuje *taj (ta B)* 172. — *Ov* i *on* (u značeńu ‚ille') u *Z* redovno su još bez ikakva nastavka, pa tako može biti i u *B* i *R: of B.* 10. 13. 18. 29. 31 itd., *ov R.* 178. 191, 229, *on B.* 2. 5. 7. 11. 15. 16 itd. *R.* 125. 134. 164. 169 itd., ali se u ove dvojice ovaj oblik (kao i u ostalijeh zamjenica) izjednačuje s istijem oblikom određenijeh pridjeva te prima njegov nastavak *-i: ovi B.* 1. 11. 12 itd. *R.* 99. 116. 137 itd., *oni B.* 2. 5. 11 (2) 12. 16. 25 itd. *R.* 110 itd.; ovaj oblik sa *-i* Rańini je običniji i od *ov-on* (zato u R^2 *ovi* 130, *oni* 203 mjesto *of-on* u *B)* i od oblikâ *ovaj-onaj* (koji su postali prema *saj-taj)*, za koje nalazim samo jedan primjer *onaj R.* 110, dok se *ti-si* (mjesto *ta-sa)* u njega i ne nalazi. — Stslov. къто u *Z* redovno glasi *gdo*, a sasvim iznimice *tko* 44, ali u negativnom obliku uz *nigdore* 5 (2). 42. 68. 85, *nigdor* 56 (2). 59 74 ima i *nitkore* 12 (2). 25. 40, *nitkor* 39. 40. 95; oblik *tko* ima i u *nitko* (neko) 27 (2). *B* i *R* naprotiv imaju redovno *tko*, *nitkor(e)*, ali

Digitized by Google

opet prvi ima katkada i oblik *gdo : gdo* 59. 193, ***nigdore*** 55. 152, *gdo godire* 191. Prema *ča* u *Z* i *B*, koje iza prijedloga ili čestice *ně-* glasi *č* (obično je samo *zač* i *nič* [nešto], ali ima i *nač Z.* 16. *B.* 98. 128, *vač B.* 193), *R* ima uvijek *što (zašto, nješto)*, pa zato i R^2 gotovo uvijek zamjeńuje Bernardinovo *ča* svojim *što* n. pr. 171. 172 (2). 173 (2) itd., a i mjesto ńegova *zač* piše katkada *zašto* 200 (2). 201 (2). 245. 284. U negativnom obliku *Z* ima ***ništare*** 17 (2). 22. 23. 24. 29. 35. 64, *ništar* 6. 10. 16. 65. 69. 70. 78, ***nišće*** 3. 17. 23. 40. 52. 57. 75; u *B* je redovno ***ništare*** ili ***ništar***, a samo iznimice ***nišće*** 81. 82. 98. 112. 152, nego treba opaziti da je u originalnom izdańu naštampano ‚*niçchie*' 81. 98. 112, ‚*niçche*' 82, koje bi prema Bernardinovoj ortografiji trebalo uprav čitati *ničće*; *R* napokon ima obično ***ništor*** 105. 108. 115. 123. 132. 138. 148. 160 itd. ili *ništar* 112. 122. 123. 139. 153. 157 itd., a iznimice *ništo* 187. 303, *ništa* 123 128. 201, *ništare* 175. Iz *Z* još ću da spomenem oblik *iča* 31. Od tijeh oblika trebuju tumačeńa samo *ništa* i *nišće:* za ono prvo nikako se ne može primiti mišļeńe Daničićevo (ist. obl. 154) da je od *ništo* otpalo krajńe *o*, pa tako krńemu obliku *ništ* da je dodano *a*, a ne može se primiti već s toga, što se taki oblik *ništ* ne može nikako konstatirati; jednostavno je tu stariji oblik *ništo* primio genitivni završetak *-a*, jer se *ništo* nalazi redovno u negativnijem rečenicama, a zna se, kako u slav. jezicima u takijem rečenicama genitiv zamjeńuje akuzativ ili nominativ. Čakavsko *nišće* pak vaļa da je postalo od *ništo* time, što je tvrda grupa *št*, koja je u čak. govoru neobična, promijeńena u meku grupu *šć*, koja je u tome govoru tako česta[1], a za ńom je pak i *o* po pravilu pretvoreno u *e;* nego pored svega toga ne razumije se, zašto je taka promjena izvršena u *ništo-nišće* a nije u *ništar(e)* koje bez promjene tako glasi i u čakavaca.

§ 116. Genitiv i dativ jedn. m. i sr. roda. — Zamjenica *što* ima u sva trispomenika svoj stari genitiv *česa*, a samo jednom ima mlađi oblik načińen od nominativa: *šta radi R.* 174. Inače u gen. jedn. m. i sr. roda u sva tri lekcionara bez izuzetka se drži puni nastavak *-ga*. Naprotiv u dat. nalazi se, ali sasvim rijetko, i nastavak *-m: k jedinomu sinu ńegovu Isukrstu gospodinu našem B.* 91. *suprotiva obećanju božjem* 131, *protiva iskrńem R.* 154, ***jednom*** 295; za ovakove oblike ja mislim da će prije biti lokalni

[1] Tako n. pr. u Spļetu od tal. *stanga* (koje se tamo izgovara *štanga*) biva *šćanga*.

Digitized by Google

oblici uzeti mjesto dativnijeh nego li postali otpadańem glasa *u* na kraju. Tomu tumačeńu ne smeta ništa što se za genitiv s nastavkom *-g* mora svakako uzeti da je otpalo krajńe *-a*, jer može lako biti da su ovako krńi genitivi udešeni prema kraćim dativima i lokalima s nastavkom *-m*. — U gen. dat. lok. jedn. m. i sr. roda zamjenicâ *ovaj*, *taj*, *onaj* ni jedan put se ne nalazi završetak *-ega*, *-emu*, *-em* (mjesto *-oga* itd.) prema mekijem osnovama.

§ 117. Lokal jednine m. i sr. roda. — Mjesto neodređenoga (imeničnoga) završetka *-u* u *Z* i *B* može biti (i to u *Z* obično) i *i* (koje je postalo od *ě*): *u zakonu gospodińevi*, *u zakonu gospodińi Z.* 37, *u zakoni gospodińi* 61, *u kraļefstvi Isukrstovi B.* 43, *po uskrsnutji ńegovi Z.* 18, *u govorenji ńegovi* 39, *na porodi ńegovi* 42, *u poniženji ńegovi* 71, *na mesti ravni* 69, *u sakriveni B.* 26 (2), *u skroviti* 63, ali uz to ima i *u zakonu gospidińevu Z.* 6, *u duhu svetu* 58, *u gradu Davidovu B.* 8, *po zakonu Melkizedekovu* 12, *po zakonu gospodińevu* 13, *u srtcu svršenu* 24, *u zlu čińenju* 25, *u veliku ustrpļenju* 27 itd. Budući da su svi ovi primjeri, gdje je tako *-i* mjesto *-u*, ili posesivne zamjenice ili neodređeni pridjevi, dakle takovi oblici, gdje se od starine držao završetak imenične deklinacije *-ě*, nema sumńe da se je to *-i* od starine i sačuvalo, a da nije tek udešeno prema završetku *-i* u imenicâ; na ovu bi zadńu misao mogla navesti okolnost, što se ovako *-i* u pridjevâ nalazi redovno ondje, gdje i imenica, uz koju se pridjev nalazi, ima također završetak *-i*; nego ni to nije baš uvijek, jer imamo i primjere *u zakonu gospodińevi*, *u zakonu gospodińi*, *u sakriveni*, *u skroviti*. — Vrlo su neobični oblici *u Betlemi gradu žudejskim* (‚judeyschim') *Z.* 8, i *po priseļenji babilonskoj* (‚babilonscoy, babilonschoy') 52 (2); može biti da se na prvom mjestu završetak *-skim* ima shvatiti kao da je udešen prema završetku -ѣмь određene pridjevne deklinacije u crkvenom jeziku, a tada bi moglo biti da je i na drugom mjestu u matici bilo napisano *-skim*, pa prepisivač zamijenio taj neobični završetak lokala običnijim *-skoj*.

Novo je što u *B* dosta često (u *Z* nikada!) a još više u *R* zamjenice i pridjevi u lokalu jedn. m. i sr. roda mjesto nastavka *-m* imaju nastavak *-mu*: *u bogu spasiteļu mojemu B.* 5, *u Isukrstu gospodinu našemu* 8. 9, *po milosrdju svojemu*, *po komu* 9, *u komu* 35, *po ńemu* 9. 10, *u Betlemu židofskomu* 14, *po tretjemu dne*, *u duhu svetomu* 15 itd. itd. Za ovo se *-mu* obično uzimļe da je postalo izjednačivańem lokala s dativom, ali ja mislim da je tomu

Digitized by Google

lokalnomu *-mu* pomogao i završetak *-u* u istom padežu imenične deklinacije, a to mislim jedno s toga, što se u ovijem najstarijim spomenicima, gdje ima ovako *-mu* u lokalu, vrlo rijetko nalazi u dativu lokalni nastavak *-m*, a drugo s toga, što se, ako se ne varam, u *B* i *R* stariji završetak *-m* u lokalu nalazi naročito u onijem događajima, gdje zamjenica ili pridjev stoji sam bez imenice.

§ 118. Dativ i lokal jednine ž. roda. — U onijem istijem događajima, u kojim se u lok. jedn. m. i sr. roda od česti sačuvao stari završetak *-i* (= *ě*) po imeničnoj deklinaciji, sačuvao se je od česti stari završetak *-i* (opet = *ě*) i u dat. lok. jedn. ž. roda, i to u *Z* i *B* dosta često: *po riči gospodińevi Z.* 13, *po riči gospodińi Z.* 46. *B.* 37, *na ńivi lončarevi Z.* 17, *u hizi Jakovļi* 39, *ſ kriposti Ilijini* 42, *u zemļi Egiptovi B.* 68, *po slavi očini* 126, *hizi Judini* 138 (2), *po riči Isukrstovi* 144, *u krotkosti ńegovi Z.* 56, *u crikvi božji Z.* 81. *B.* 104, *plaći božji B.* 16, *na perguli driveni ku... Z.* 31, *g divi zaručeni* 38, *u velici kriposti* 64, *u dobri voļi B.* 16, *u milošći nepodjamni, u riči istini* 27, *k ženi nečisti* 31, *u veliki žalosti* 41, *u velici jakosti* 151, *u veliki kriposti* 169, *mriži zastavļeni* 175 itd. Rijetko se to nalazi u *R: kući Jakobovi* 125, *u kući Judini* 259, *materi ńegovi* 112, *službi ńegovi* 143, *po glavi ńegovi* 177. 182, *u smrti ńegovi* 234, *u ńegovi ļubavi* 297, *g djevici zaručeni* 102. 263, *na podvizi velici* 186, *u velici jakosti* 265, *u velici tvrdosti* 296[1], pa je zato čudno da R^2 piše *sluzi ńegovi* 200 mjesto *sluzi ńegovu B*, tim više što ovaj završetak *-i* imaju najstariji dubrov. pjesnici, ali ga nemaju prozaisti. — Osobina je pak zad. lekcionara da u ova dva padeža meke osnove imaju obično stariji završetak *-ej: ńej Z.* 12. 33. 38. 39. 42, *mojej* 21. 30. 50, *moje'* 65 (2), *tvojej* 7. 10. 37. 39. 77, *tvoje'* 85, *svojej* 2. 11. 20. 28. 29. 51. 80, *našej* 89, *fsej* 11. 24. 25. 34, *božjej* 37, *božje'* 65. 67, a nešto rjeđe mlađe *-oj: ńoj* 1. 39. 40. 46. 49. 51 (3). 80 (2), *joj* 46, *mojoj* 45, *tvojoj* 88, *svojoj* 39. 63, *našoj* 62, *fsoj* 18, *vlašćoj* 32. 73. — Za instr. jedn. ženska. roda sa završetkom *-u* mjesto *-om* isp. str. 127 (112).

§ 119. Akuz. množine m. roda. — Kao što smo vidjeli da se u *Z* u ak. množ. imenicâ muškijeh još dobro drži završetak *-i* (*-ы*) tvrdijeh osnova, tako biva i u ovoj deklinaciji: *u oni dni*

[1] U primjeru *dostojan jest u istinu težak plati svoji* (‚ſuoju') *R.* 292, ono *svoju* treba drugovačije ispraviti, jer u poses. zamjenicâ (osim *ńegov*) ovoga završetka *-i* nikada nema.

*

Digitized by Google

(vrlo često), *u dni svoji* 41. 71. 81, *jańci moji* 43 (2), *tezi ńegovi* 62, *tezi ńihovi* 64, *vladafci popofski* 23, *studenci vodeni* 52, *u dni zimńi* 81. Obično pak zamjenica ili pridjev ima ovaj završetak *-i*, kada ga ima i imenica, s kojom je združena, pa zato n. pr. prema *svitiļnaci svoji* stoji *svitiļńake svoje* 76; izuzeci su vrlo rijetki: *u one dni* 13. 23, *ove dni* 26. *B* ima iznimice ovako *-i* uz *dni*: *u dni oni* 10, *dni dobri* 125, a *R* ga nikako nema.

§ 120. Dativ i instrum. množine. — *Z* i *B* imaju bez izuzetka stare završetke *-im, -imi*. Stare završetke ima redovno i *R*, ali se u ńega već pomaļaju novi oblici: a) dativ: *onijemi* 101. 113. 209, *bezakonijemi* 186, *narodom žudioscijemi* 229, *zvanijemi* 230, *izabranijemi gostom* 261, *k starijijemi mojijem* 271, *nogami mojimi* 274, *pravednijemi* 276, *suproć obranijemi božijijem* 290, *svijema* 228; b) instrum.: *jednijem ustmi* 136, *svijem* 185, *slovmi grscijem, latinskim i žudioscijem* 188, *tolicijem svjetlostmi* 194, *prida svijem ļudmi, sa svijem ļudmi* 118, *s načini zabivlivijem i neznanijem* 308, *prid okolostećim* 258, *prjed onjezijem* 265. Ove nove oblike u *R* treba tumačiti isto onako kao i u imeničnoj deklinaciji. t. j. miješańem instrumentala s dativom množine, odnosno pristajańem nastavka *-a* iz oblikâ za dvojinu i za brojeve (v. s. 142[127]). Da se pak miješańe ovijeh dvaju padeža u našemu jeziku uputilo baš iz zamjenične (pridjevne) deklinacije, vidi se lijepo po tome, što se ovakovi novi oblici za imenice mogu konstatirati tek pod kraj XV. vijeka, dok se u deklinaciji zamjenicâ i pridjevâ nalaze barem za sto godinâ ranije, ako se (s razloga istavļena na s. 141[126]) nećemo obazirati na primjer *съ преписанимь.моими боларими* u dubrov. poveļi od god. 1240. A lako je i razumjeti, zašto je ovo izjednačivańe instrumentala i dativa množine zahvatilo najprije zamjenice i pridjeve: u ńih naime ovo su dva padeža jedan drugomu bliži nego li u imenicâ, jer dok je u ńih pred nastavkom jednoga i drugoga padeža isti samoglasnik *(ě, i)* te se u oba nastavka uvijek nalazi i isti suglasnik *m (-ěm, -ěmi; -im, -imi)*, u velikom dijelu imenicâ, t. j. u osnovâ na *ъ/o* i na *i*, nema takoga slagańa (isp. *stadom-kraļem* i *stadi-krali*, pa *kostem* i *kostmi)*; jedino u osnovâ na *a* nalazimo takovo slagańe i u imenicâ *(glavam-glavami)*, pa sigurno nije slučaj, što se baš u ńih u prelomu XV. vijeka najviše nalazi ovako miješańe (v s. 141[126]). Budući pak da ni u jednom lekcionaru još se nikako ne dira u nastavak lokala množine ni u imeničnoj a ni u zamjeničnoj dekli-

Digitized by Google

naciji, to je bez sumńe da je u primjeru *u fsim mestih K.* 261 ono *-m* skrivio izdavač ili slagar.

§ 121. Samoglasnik u završecima *-ěm, -ěh, -ěmi.* — Budući da su *Z* i *B* ikavski spomenici, to u ńih i završeci sa *ě* tvrdijeh osnova glase *-im, -ih, -imi*, te se tako izjednačuju sa završecima mekijeh osnova. U *R* naprotiv u ovijem događajima, t. j. u instr. jedn. m. i sr. roda, pa u gen., dat., instr. i lok. množ. sva tri roda, nalazimo obično završetke *-ijem, -ijeh, -ijemi* (prema stslov. -ѣмь itd. tvrdijeh osnova) a rjeđe završetke *-im, -ih, -imi* (prema stslov. -имь itd. mekijeh osnova), i to oboje završetke bez razlike koliko u tvrdijeh toliko u mekijeh osnova; u ovom pogledu izuzimle se jedino zamjenica *on*, te od ńe i *R* (kao što je uopće u svijeh jekavaca) ima samo *ńim, ńih, ńimi*, dok i od *što* ima *čijeme* 236 (za instr. od *ko* nema u ńega primjera). Razmjer jednijeh i drugijeh završetaka u *R* od prilike je takav, da će prvijeh *(-ijem* itd.) biti dva puta toliko koliko drugijeh *(-im* itd.), opet bez razlike, da li su osnove meke ili tvrde, t. j. i u mekijeh je osnova od prilike dva puta toliko tvrdijeh završetaka koliko je mekijeh; zato i R^2 često putâ zamjeńuje Bernardinovo *-im* i t. d. svojim *-ijem* itd. Vidimo dakle da je u *R* dobro napredovao proces izjednačivańa u ovom pogledu mekijeh osnova s tvrdijem, koji je već u polovici XVI. vijeka gotovo sasvim dovršen, jer u B. Gradića vrlo su rijetki primjeri sa *i: kim* lib. djev. 21, *svijetlim* 104, *djevičim* 183, dok ih dandanas u dubrov. govoru (osim *ńim, ńima* a katkada *čim)* uopće nema. Čudno je što samo oblici *ńim, ńih, ńimi* i mlađe *ńima* nemaju ni u jednom jekavskom govoru *ě* pred nastavkom; po svoj prilici tomu je uzrok što enklitični oblici *im, ih* nijesu dali da se ostavi stari samoglasnik *i;* vaļda je s tijem u svezi i to, što je oblik *ńima* jedini oblik u cijeloj deklinaciji zamjenicâ i pridjevâ gdje samoglasnik pred nastavkom ne može biti dug.

§ 122. Drugi zamjenični oblici. — Lične zamjenice u sva tri lekcionara imaju redovno akuz množ. zamijeńen genitivom *nas, vas* (vrlo često); stari oblik sačuvan je dva puta u *R: srjete vi* 180. 185; naprotiv sačuvani su bez promjene stariji oblici za dat. množ. *(nam, vam)*, instr. *(nami, vami)* i lokal *(nas, vas)*, samo što jednom opet *R* ima u dativu *vama* 220, a jednom mjesto gen. množ. ima gen. dvojine *vaju* 242. U dativu i lokalu jedn. *R* pak miješa starije oblike *menje, tebje, sebje* i mlađe *meni, tebi, sebi*, ali i ovdje, kao inače u deklinaciji zamjenicâ i pridjevâ, daleko

Digitized by Google

pretežu prvi oblici, s čega i R^2 piše *menje* 200. 202, *tebje* 203. — Napose treba nadalje spomenuti neke kose padeže zamjenice *on* (za nom. jedn. m. roda v. s. 144[129]): *Z* i *B* u gen. jedn. ž. roda imaju redovno oblik *ńeje* n. pr. *Z.* 1. 3. 12. 14. 40 (3). 41 (3) itd. *B.* 4. 21. 32. 37. 50 (3) itd., a sasvim iznimice *ńe Z.* 12, *B.* 8; *R* ima samo *ńe*, pa zato i R^2 prepisuje *ńe* 201 (2). 202 (2) mjesto *ńeje B.* U ak. jedn. enklitični oblik za ženski rod u sva tri lekcionara još glasi bez izuzetka *ju*, a za m. i sr. rod redovno *ga*, ali za sredńi rod *Z* i *B* imaju još katkada staro *je: proda je* (t. j. dubalje) *Z.* 47, *postaviše je* (tilo) 51, *iznemi je* (oko) 54, *poberu je* (lozje) 57, *zaduši je* (žito) *B.* 21. U ak. množ. m. roda uz *ńih*, koje se redovno nalazi u sva tri lekcionara, ima katkada i stariji oblik (pravi akuzativ) *ńe: va ńe* (knige) *Z.* 31, *va ńe* (dane) 33, *va ńe* (Petra i Jivana) 43, *prikazati ńe* (12 tisuć mir srebra) 80, *ńe* (sviće) *tebi prikazujući* 88, *pusti ńe* (tovaricu i pulića) 90, *na ńe* (kosti) *B.* 99, *na ńe* (sviće) 148, *mimo ńe* (nemoćnike) *R.* 223, *među ńe* (učenike) 283; enklitični je oblik ovoga padeža redovno mlađe *jih-ih*, ali u *Z* dosta često a i u *B* katkada se još nalazi staro *je* za sva tri roda, i to rijetko za nešto živo: *kladihu je* (nemoćne) *Z.* 57, *budu je* (ovce) *pasti* 9 (3), *pasti je* (ovce) *hoću B.* 28, a češće za nežive stvari: *daše je* (srebrńake) *Z.* 17, *da je* (sude) *čuvaš B.* 33, *ispuniše je* (glase) 104, *otr je* (noge) *Z.* 19. *B.* 75, *dal sam je* (riči) *Z.* 28. *B.* 113. 120. 131. 172, *pomastju je* (noge) *mazaše B.* 65, *istirati je* (noge) 85, *tere je* (riči) *svrši, postavite je* (knige) 100, *ter je* (zapovidi) *obslužuje* 115, *on je* (dela) *bude činiti Z.* 40, *neće je* (brimena) *ganuti B.* 37, *ako li je* (dila) *činu B.* 64. U *R* toga *je* nema nikako.

Relativna zamjenica redovno ima kraću osnovu te glasi *ki*, *ka*, *ko* itd., ali se već u *B* katkada nalazi rašírena osnova *koj-: koji* 167, *kojigod* (n. pl.) 126, *koja* 139, *kojega* 189. U *R* je rašírena osnova pravilo osim jednosložnijeh oblika što svršavaju na samoglasnik, gdje se i u ńega nerašírena osnova dosta često nalazi: *ki* (n. sg.) 111. 113. 166 (3). 169 itd., *ki* (n. pl.) 117. 128. 253, *ka* (sg. f.) 102. 117. 119. 154. 165. 169. 180 itd., *ka* (pl. n.) 99. 139. 167. 207. 212, *ke* (g. sg. f.) 214, *ke* (a. pl. m.) [168]. 187. 217, *ke* (pl. f.) 111. 121. 133. 135. 206 (4). 217. 241. 282, *ku* 173. 176. 225. 232, *ko* 205. 211. 237. 251. 263; ali je opet i tu dobro znati, da se u *R* ovi kraći oblici ne nalaze nikada u direktnom pitańu. U ostalijem padežima vrlo se rijetko nalaze u *R* oblici od nerašírene osnove: *kim* (i. sg.) 259. 294, *koj* (d. sg. f.) 302,

Digitized by Google

kijeh 179, *kih* 217; što se pak u ńega obično nalazi i *koga*, *komu*, *kom*, to je isto onako postalo kao *moga*, *momu*, *mom*. Svakako su u Dubrovniku pri kraju XV. vijeka bili običniji oblici od raširene osnove, jer kad god R^2 mijeńa koji oblik ove zamjenice, uvijek uzimļe širi oblik mjesto Bernardinova kraćega: *koji* 200 (2). 201(5) itd., *koja*, *koje (ke B)* 201, *koje (ko B)* 202, *kojijeh* 203 itd.; ali opet kraći oblici nijesu bili ni sasvim tuđi, jer ih ima još katkada (i to baš one oblike, što češće ima *R)* i B. Gradić: *ke* lib. djev. 5, *ka* 6, *ki* 15, *ku* 35 itd.

§ 123. Šireńe zamjeničnih oblika. — Kako se neki zamjenični oblici u *R* a rjeđe u *B* šire dodavańem samoglasnika *e-i*: *mnome*, *ovome*, *ovijehe(j)*, *ovijehi*, *onijeme(j)* itd., pokazano je u § 61. Osobina je pak Rań. lekcionara, koja je poznata i dubrov. piscima XVI. vijeka, da se u zamjeničnijem oblicima, kojim se s kraja dodaje *e*, može ponoviti suglasnik od nastavka; tako u *R* imamo lok. jedn. *ovomem* 121. 161. 297, *tomem* 190, *onomem* 224, gen. množ. *ovijeheh* 123, *tijeheh* 107, *onijeheh* 107. 110. 112. 121. 155. 166. 178. 196. 296, *oniheh* 127, dat. množ. *ovijemem* 121. 151, *onijemem* 163, *onijemen* 156, *onijemijem* 305, lok. množine *onijeheh* 111. 116. — Na s. 125(110) pokazano je, kako oblici pokaznijeh zamjenica, koji svršavaju na samoglasnik, rijetko u *B* a vrlo često u *R* primaju s kraja zamjenično *-j*. — Uz neke zamjenične oblike pristaje nadaļe čestica *re* (stsl. же), koja može i izgubiti ono *e* s kraja (isp. § 60); najobičnije se ovako *-re*, *-r* dodaje oblicima *nigdo-nitko*, *ništa-ništo*, tako da su sastavļeni oblici *nigdore-nigdor*, *nitkore-nitkor*, *ništare-ništar*, *ništore-ništor* u sva tri lekcionara običniji od prostijeh. Što se pak tiče punijeh oblika sa *-re* i krńih sa *-r* u *B* se opaža neka razlika: B^1 ima redovno *nitkore* 11. 12. 19. 33. 35 (2). 37 itd. a iznimice *nitkor* 38. 42. 49. 50, naprotiv B^2 ima češće *nitkor* 60. 63. 64 (2). 84. 90. 98. 106. 122. 134 (2). 139 a rjeđe *nitkore* 63. 118 (2). 132. 164 (2). 167. 172 (2); nadaļe B^1 miješa pojednako *ništare* 17. 21 (2). 22. 27. 50. 56. 57. 160. 162 i *ništar* 2. 6 (2). 8. 12. 20. 31. 36. 42. 45. 55. 146, dok B^2 ima opet obično *ništar* 61. 62. 63 (2). 67. 70. 72. 73. 78 (2). 83 itd. 169. 174. 180. 186, a iznimice *ništare* 71. 77. 82. 92. 118. 133. 165. 177. 183. I kosi padeži ovijeh zamjenica često imaju ovo *-re, -r*: *nikogare Z.* 35. *B.* 21. 33. 35. 60. 88. 142. 146. 167. *R.* 137. 152. 192, *nikomure B.* 17 (2). 27. 34. 35. 43 itd. *R.* 118. 126. 136. 137, *nikomur R.* 118 (2), *ničesare B.* 146, *ničesar Z.* 88, *ničemur* 73, *ničimre* 32, *ničemre B.* 7. 136. Osim

Digitized by Google

toga, *-re, -r* često pristaje uz zamjenice sastavļene s česticom *godě*, i to redovno u takijem prilikama, gdje ovo *godě* odgovara lat. *-cunque: tko godire B.* 162, *koga godir* 78, *ča godire B.* 18. 28, *ča godir Z.* 40. 51. 54. *B.* 188, *što godjer R.* 102. 117, *ki godire B.* 10. 162. 182, *ki godjere R.* 234. 235. 266, *ka godire B.* 1. 187, *ko godire* 194, *ku godire* 46, *ki goder, ku godir Z.* 60, *koja godjer R.* 99, *koliko godir Z.* 27 itd.; iznimice to biva i kada naglasak ne pada baš na česticu *godě* pa se stoga baš ono *-re* čini izlišnim n. pr. *štogodjere R.* 269. — Isto se tako u *B* i *R* dodaje i *-je, -đe* (stsl. жде): *onije B.* 34. 104. 129 (4). 144. 181, *onaje* 124, *onuje* 19. 71, *onogaje* 147, *onomuje* 129. 147, *onimje* (i. sg.) 131, *u onomje* 115, *u onomeje* 84. 129, *onomje* (i. sg. f.) 122, *onomeje* (i. sg. f.) 147, *onihje* 168, *toje* 124 (2), *tomuje* 124, *takovimje* (i. sg.) 190, *oniđe* (n. sg. m.) *R.* 256, *onomđe* (i. sg. f.) 300, *tuđe* 171; u *R* može se k tomu *-đe* dodati još *-re, -r: onođer* 120, *onuđer* 175, *tođere* 228, *oniđere* (n. sg. m.) 237 (5), *onođere* 253, *onuđere* 231, *onimeđere* (i. sg. m.) 239. — U *R* biva nadaļe i to, da se zamjeničnim oblicima dodaje čestica *-zi: ovizi* (n. sg. m.) 249, *onizi* (n. pl. m.) 236, *onuzi* 208, *ovezi* (n. pl. f.) 206, *ovojzi* (d. sg.) 278, *onojzi* (d. sg.) 231, *ovajzi* (n. sg.) 174; ovo *zi* može i prelaziti u osnovu: *ovjezijeh* 239, *tjezijeh* 317, *onjezijem* (i. sg.) 286. (i. pl.) 265. — Osamļeni su oblici *kino B.* 75. 187 (3), *tadi* (n. sg. m.) *R.* 170, *menedi* (a. sg.) 179 (isp. za ovo zadńe *neka dire ju okopam B.* 139).

§ 124. Komparativ. — U dodatku može se napokon spomenuti i kako postaju osnove za komparativ. Od današńega kńiževnoga jezika lekcionari se u ovom pogledu razlikuju gotovo samo time, što još gdjekoja osnova čuva staro *-š-* komparativnijeh osnova. Tako uz *mańi: mańe Z.* 48 (2). 75, *najmańe B.* 7, *najmańih B.* 174. *R.* 295 itd., imamo i *mańši: mańši Z.* 8, *mańše* 9, *najmańšemu Z.* 10. *B.* 28, *najmańši Z.* 73. *B.* 14, *najmańših Z.* 73. *B.* 29, *najmańšega B.* 62, *najmanših Z.* 63, *najmanši R.* 238; uz *veći: veću, veće Z.* 56, *veći Z.* 78. *B.* 38 itd, ima i *vekši: vekšu Z.* 11, *vekši Z.* 21. 29. 48. *B.* 33. 38, *vekša Z.* 34. 40, *najvekši B.* 81, *najvekšega* 62, *vekše R.* 259, *vehši Z.* 21. 22. 48. 57; uz *boļi: boļe Z.* 11. 54. *B.* 44. *R.* 146 itd., ima i *boļši: boļši Z.* 51 *B.* 169, *boļša B.* 142; uz *gori: gora B.* 74, *gori R.* 178 itd., ima i *gorša Z.* 19; uz *mlađi: mlaji Z.* 43, *mlađi R.* 318, ima i *mladši-mlađši*, gdje od *-dš-* biva *č: mlači (‚mlacçi') Z.* 21. *(‚mlacij') R.* 143, *mladči Z.* 48, *mlatči R.* 185, *najmlajši B.* 81. Naprotiv prema

Digitized by Google

lakši u *B* ima *lagḷe* 119. 140, a u ńega je bez promjene guturala i *kripkije* 157. U *R*, kako smo vidjeli, u ovijem se osnovama vrlo rijetko nalazi *š*, pa zato razumijemo, zašto R^2 piše *veću (vekšu B)* 284, *veći (vekši B)* 291; u dubrov. pisaca XVI. vijeka nalazimo samo u Vetranića *mańše* 4, 17, *mańši* 4, 293, *manša* 3, 369, *manše* 3, 128.

C. Dvojina.

§ 125. U lekcionarima je opseg, na kojemu se pojavḷuju dualni oblici, u toliko uži, što se uz brojeve *tri* i *četiri* još drži množina (isp. § 161), tako da se u ńih dvojina nalazi samo uz *dva* i *oba*, a osim toga još u nekih riječi što znače nešto dvoje. Nego i uz brojeve *dva* i *oba* dualni se oblici redovno nalaze samo u nominativu i akuzativu, a tada imaju one iste završetke, koje i dan danas: samo jednom ima *dvi ženi grišnice Z.* 12, gdje je *ženi* po svoj prilici udešeno prema *dvi* a ne odgovara staroslavenskomu obliku množine жены; isto tako treba tumačiti i *dvi talenti* (akuz.) *Z.* 73 (2) uz *dvi talente* (akuz.) 73, jer u *Z* ta imenica može biti i ž. roda: *jednomu poda pet talentov, a drugomu tada dvi, a jednomu u jistinu jednu* 73. Što se ovijeh dualnijeh završetaka tiče, ja ne mislim da se za sredńi rod može kazati da je tu naprosto množina zamijenila dvojinu, jer se oblici dvojine akcentom razlikuju od oblikâ množine n. pr. prema n. pl. *zvòna, imèna* stoji *(dva) zvȍna. (dva) ȉmena;* zato bih ja rekao da su sredńe imenice sačuvale dvojinu a prihvatile samo završetak muškijeh imenica. Za osnove na *a* naprotiv treba zbiḷa uzeti da je u ńih množina sasvim istisnula dvojinu, jer tu uz *dvije* itd. imenica ima ne samo završetak množine nego i ńen akcenat, te n. pr. prema n. pl. *ôvce, kȍze* stoji opet *(dvije) ôvce, (dvije) kȍze* a ne *óvce, kòze,* a to je tijem čudnije, što u ruskom jeziku, koji se u pogledu dvojine dobro s našim slaže, i osnove na *a* zadržavaju u dualu barem stari dualni akcenat n. pr. n. pl. óвцы, кóзы a двѣ овцы́, двѣ козы́. U ostalijem padežima, ako ih ne zamjeńuje akuzativ (isp. § 128), obično se i u lekcionarima nalaze oblici množine: *posla dvih učenikof svojih Z.* 90, *od dviju rib B.* 52, *od dviju človikof* 60; *protiva dvima starcem B.* 51, *služiti dvjema gospodarom R.* 240; *meju dvimi vitezi Z.* 43, *s samimi dvima divojkami B.* 50, *svezan dvojimi verugami Z.* 43, *svezan dvjema verugami R.* 269, *po dviju dneh Z.* 14.[1] *B.* 69. 75. 86, *u ovih dviju za-*

[1] U izdańu trebalo je naštampati ‚dne*(h)*'.

Digitized by Google

povideh B. 134 itd., a vrlo se rijetko nalaze pravi dualni oblici: *služiti dvima gospodinoma B.* 132, *meju dvima vitezma* 154, *vezan dvima verugama* 154.

§ 126. Osim toga dvojina se drži i bez broja *dva* u imenicâ što kažu ude ļuckoga tijela koji su od prirode po dva, i to *oči* i *uši* redovno u sva tri oblika dvojine: nom.-akuz. *oči, uši* (vrlo često); genitiv: *očiju Z.* 26. 28. 36. 55. *B.* 4. 104. *R.* 159. 206. 217 itd., *ušiju Z.* 45. *B.* 4. *R.* 102 itd., lokal: *očiju B.* 40. 56. 122. *R.* [141], *ušiju Z.* 45. 71. *B.* 5 9. 1[illegible]5; dativ: *ušima B.* 172, instr. *očima Z.* 35. 71. *B.* 24. 172. *R.* 125. 259. 298, *ušima R.* 112; samo se jednom nalazi u *R* zapisano *‚u uſtjch'* 103 za lat. *in auribus*, pa može biti da je u matici bilo *‚u uſcjeh'* t. j. *u ušijeh*, kao što sam ja uzeo u izdańu, ali može i to biti, da Rańina nije dobro razumio *‚u uſcju'* te napisao *‚u uſtjeh'*, kao što je i mjesto *‚u ocju'* napisao *‚uochju'* 141, t. j. *voću*. Kao dualni oblici u povodu za oblicima *oči-uši* imaju se bez sumńe shvatiti i oblici na *-i* u zamjenicâ i pridjevâ što su s ńima spojeni: *oči svoji Z.* 27. *B.* 31. 39. 50, *oči tvoji Z.* 7. 10. *B.* 17. 36, *oči vaši B.* 49, *oči ńegovi* 56 (2), *oči moji* 56 (2), *oči gospodiňi Z.* 67. *B.* 126. 170, *uši svoji Z.* 4. *B.* 10. 57, *bihu bo oči ńih oteščali Z.* 15, *bihu tada oči ńih otešćali B.* 71. 77, *jere su vidili oči moje Z.* 37. *B.* 149, *oči tada ńih uzdržani bihu Z.* 26, *kako ti su oči otvoreni B.* 56, *blaženi oči ki vide* 130, *uši zdvignuti bihu Z.* 31, *uši bihu uzdvignuti B.* 135; *R* u svijem ovijem događajima ima uvijek u pridjeva i u zamjenice završetak *-e*, a tako ima iznimice već i *B: oči tvoje* (akuz.) 56, *uši ńegove* (nom.) 126. U ostalijem padežima zamjenica ili pridjev, što je spojen sa *oči-uši*, obično stoji u množini: *prid očima gospodińcvimi Z.* 71, *prid tvojimi očima B.* 24; *u očiju naših* 40, *po očiju ńegovih* 56, *u očiju tvojih* 122, *u očiju našijeh R.* 141; *svrbećimi ušima R.* 112, *tvojijemi ušima* 219, *u ušiju mojih Z.* 45. *B.* 155, a rjeđe u dvojini: *s otvorenima očima Z.* 35. *R.* 259, *prid očima gospodinovima B.* 172, *prjed očima tvojijema R.* 125. — Kao *oči* i *uši* ide u *Z* i *B* još *prsi*, pa zato imamo: *u prsi ńegovi Z.* 35, *u prsi moji Z.* 35. *B.* 145, *prsi ki su te dojili Z.* 50, *blaženi prsi ke si sasnul B.* 44. Naprotiv u *ruke* i *noge* tragovi duala vrlo su mali; u nom. akuz. uvijek je *ruke-noge* n. pr. *dvi ruke, dvi noge Z.* 54. *B.* 162, *dvije noge R.* 283, a prema *nogama svojima Z.* 83 imamo *neumivenijema rukami R.* 149 i *neumivenimi rukami B.* 47; stari genitiv duala sačuvan je samo u *ruku (‚ſuarhu') R.* 270. Još je jedan stari oblik dvojine

Digitized by Google

usti (nom.) *B.* 5. prema običnomu *usta;* nasuprot ***koljeni*** *R.* 193 ***(moliše Pilata da pribiju ńim koljeni)*** biće po svoj prilici pisarska griješka mjesto *golijeni*, jer malo dalje tekst nastavlja ***i prvomu pribiše golijeni . . . ne pribiše ńemu golijeni.*** — Sasvim se iznimice nalaze dualni oblici od zamjenicâ, kad nijesu u neposrednoj svezi s imenicom: ***reče Isus ńima*** (Petru i Jivanu) *Z.* 21 (na istom mjestu *B* ima ***i reče ńim*** 81, a *R* ***i on reče ńim*** 185); taki je oblik i ***vaju*** *R.* 242, ali mu se dualno značeńe izgubilo, te tu stoji mjesto genitiva množine; nije pak sigurno, ima li se shvatiti kao dual i primjer ***i gledajući oni*** (Marija i Salome) ***u grob vidiše*** *Z.* 25. jer bi moglo biti da je tu uzet završetak muškoga roda (isp. § 154)

D. Brojevi.

§. 127. Glavni brojevi. — Glavni brojevi od 1 do 10 idu u lekcionarima kao i danas samo što *Z* i *B* imaju oblik ***četire*** u nom. i akuz. za sva tri roda: ***četire starci*** (nom.) *Z.* 55, ***četire miseci*** (nom.) *B.* 49, *četire tisući* (nom.) *Z.* 55. (akuz.) 5. *B.* 11, ***četire tisuća*** (nom.) *B.* 127. 163, ***četire dile*** (akuz.) 89, *po* ***četire sta*** 131; izuzimlu se ***četiri dni*** (akuz.) *B.* 59, ***do lit osamdeset i četira*** *Z.* 6, ***četare dni*** *B.* 59. *R* ima uvijek *četiri* 110. 151. 162. 193 itd. Za oblik *četire* Daničić je mislio (ist. obl. 237. 240) da je postao od *četiri* pa da je u ńega najprije odbačeno zadńe *i* i zatim dodano *-e*, ali pored staroslovenskoga четъре ne treba tražiti drugoga tumačeńa: to je naprosto stariji oblik muškoga roda (sa suglasničkom osnovom) koji je uzet i za ženski i za sredńi rod, kao što se n. pr. i *dvanaest* s muškijem oblikom *dva* bez razlike uzimle za sva tri roda. I oblik *četare* može se dovolno protumačiti: ako se naime Bernardinovo ‚*cetare*' ima baš tako čitati a ne *četŕe* sa samoglasnim *r*, kao što je također moguće, tada treba misliti da je u obliku *četire* najprije izbačeno *i* i vokalizirano *r*, pa da je tada samoglasno *r* pretvoreno u *ar* kao što (u poznije vrijeme) to redovno biva u dalmat. čakavaca. Teže je s *četira*: otkuda to *a*? Vrlo bi lako bilo kazati da je otpao samoglasnik na kraju od *četiri* ili *četire* pa da je prilijepleno straga *-a*, ali u tako priljepljivańe ja slabo vjerujem, pa zato volim kazati da mu ne znam postanka.

Od današńih se oblika više razlikuju brojevi koji su sastavleni sa ***deset***: za 11 19 *Z* i *B* imaju redovno završetak *-nadeste*, gdje je od staroga akuzativa *na desete* izbačeno sredńe *e*: ***jedanadeste*** *Z.* 27. 28. 38, *jedannadeste B.* 39, *dvanadeste Z.* 14. 15. 16. 21. 22. *B.* 15. 22. 37. 52 itd., *četrnadeste B.* 20, *petnadeste Z.* 44.

Digitized by Google

B. 24, *osamnadeste Z.* 33 (2). *B.* 139(2). U *R* naprotiv ili se drži neokrnjen završetak *na desete*: *jedanadesete* 206. 210. 223, *dvanadesete* 174 (2). 175 (2). 180 (3). 181. 185 (2). 220. 224. 253. 257. 286 (2). 314. 318 (2), *petnadesete* 198, ili se izbacuje *d* i drugo *e* od *-nadesete*, pri čemu opet 1) *e* na kraju ostaje *a)* bez druge promjene: *dvanaeste* 162. 271 (2). 286 (6). 287 (4), *petnaeste* 271, *b)* razvija se *j* među *a* i *e*: *dvanajeste* 116. 140; 2) otpada i krajnje *e*: *a) dvanaest* 123, *četrnaest* 122, *petnaest* 125. 162, *b)* otpada i *t* od grupe *st*: *jedanaes* 217, *dvanaes* 255. 318 (2). Dok dakle *Z* i *B* imaju samo završetak *-nadeste*, *R* ima ih nekoliko, ali između njih nema baš toga *-nadeste*; pa zato i R^2 prema tome mijenja: *dvanaest (dvanadesete B)* 172, *dvanadesete (dvanadeste B)* 287, *osamnadesete (osamnadeste B)* 249 (2), pa i *petnaeste dan (petinadeste dan B)* 172. 246. U tome se *R* slaže s dubrov. piscima XVI. vijeka, u kojih također nema takijeh oblika sa završetkom *-nadeste*, a nema ih ni u starijim dubrov. poveljama, jer jedini primjer, što bi njima pripadao a što ga Daničić spominje (*двнадесме* Mon. serb. 372), nije u Daničića dobro zabilježen: tamo ima samo *двнадесме* (4 puta) i *двнаесте*. — Brojevi za 20, 30 i 40 u *Z* i *B* imaju uvijek završetak *-deset*: *dvadeset Z.* 55. 64. *B.* 94. 128, *trideset Z.* 14. 17 (2). *B.* 72. 131. 179, *četrdeset Z.* 13 (2). 28. 55. *B.* 6. 11 (2). 53. 62. 163. I ovdje *R* ima obično drugovačije oblike: *dvadesete (i tri tisuće*, nom.) 236, *dvadeseti* 261. 285, *dvadesti* 197. 286. 296, *tridesti* 134. 174. 176 (2). 179. 197. 239, *četrdeseti* 217, *četiridesti* 110. 121, *četrdesti* 110. 128 (2). 131 (4). 136. 156. 198 (2). 286; vrlo su rijetki u *R* oblici sa *-deset*: *do četirideset dan* 165, *četrdeset* 198, pa zato i R^2 prepisuje *četrdesti (četrdeset B)* 104. Ovaj završetak *-deset* Daničić je na dvojaki način tumačio: za *dvadeset* on je uzimao da je ‚okrnjeno' od *dvadeseti*, a za *trideset* i *četrdeset* da se ‚u oba oblika množina [t. j. oblik *-deseti*] zamjenjuje jedninom' [t. j. oblikom *-deset*] (ist. obl. 244); ali bez sumnje nije ni jedno ni drugo, već su brojevi 20, 30 i 40 u pogledu završetka izjednačeni s brojevima za 50. 60, 70, 80. 90, gdje je od starine na mjestu završetak *-deset* (stari gen. množ.); i ovdje se dakle zbilo ono isto, što n. pr. u *dva put*, *tri put* prema *pet put* itd. Od oblikâ, što *R* ima, neobično je samo *dvadesete*; ja mislim da je to postalo u povodu za oblicima *jedanadesete*, *dvanadesete* itd. — Brojevi 50 i 60 imaju još potpuni oblik: *pedeset Z.* 48. *R.* 169. 197. 208. 220. 236. 274, *petdeset B.* 65. 95. 106. 115. 128, *šezdeset R.* 205.

Digitized by Google

Brojevi za stotine idu u sva tri spomenika po starom redu, dakle *sto* (često), *dvisti B.* 52. 106, *dvijesti R.* 155. 208, *trista B.* 75. 95 *R.* 180. 239, *četire sta B.* 131, *četrista R.* 239, *pet sat Z.* 48. *B.* 65. *R.* 169, *pecat R.* 274, *šest sat B.* 95, *šesat R.* 239. — Za tisuće u sva tri lekcionara imamo uvijek baš riječ *tisuća* a nikada *hiljada*, a već je kod gen. množ (v. s. 133[118]) spomenuto da u *Z* i *B* osnova može biti i *tisuća* i *tisuć*, pa zato imamo i *četire tisući Z.* 5. 55. *B.* 11. Vrlo je neobično pak što se katkada nalazi oblik *tisuća* i gdje mu se ne bismo nadali: *padoše ih dvadeset i tri tisuća B.* 128, *ona sto i četrdeset i četire tisuća Z.* 5. *onaj sto i četrdeset i četire tisuća B.* 11, *četire tisuća* (nom.) *B.* 127, *sto i četrdeset i četire tisuća* 163, *deset tisuća B.* 121. Daničić iz čakavske Aleksandride XVI. vijeka spominje (ist. obl. 237) *vemupa mucyha* i *mpu mucyha*, te misli da je *tisuća* uzeto u srednjem rodu; to bi napokon moglo i biti premda inače svi čak. spomenici, koji imaju u ovakim događajima oblik *tisuća*, znadu samo za *tisuća* i *tisuć* ženskoga roda, ali kako onda *deset tisuća?* Da je to gen. množ. s nastavkom *-â*, nije lako vjerovati, jer čakavci ne znadu ni sada nekmoli u XV vijeku za taj nastavak u gen. množ. Prije će dakle biti da je u ovakijem primjerima oblik *tisuća* uzet kao riječ koja se ne mijenja, isp. *posla tisuća i trista i trideset i tri unče B.* 179. Nego tijem je stvar samo konstatirana a nije još protumačena: može biti da *a* na kraju oblikâ kao *tri tisuća* nije ono isto, koje je u nom. jedn. *(jedna) tisuća*, već da je ono prvo *tisuća* postalo od *tisuć*, a tada bismo za ovako *tisuć-a* imali neku analogiju u obliku *četira*, ako je ovo zadnje u istinu postalo od *četir* + *a*.

§ 128. U pogledu deklinacije *dva* i *oba* zadržavaju svoje stare zamjenične dualne oblike, a s njima se izjednačuju i brojevi *tri* i *četiri* koji gube svoju staru imeničnu deklinaciju: genitiv: *od ovih dviju* (muš.) *Z.* 17. *B.* 150, *od dviju človikof B.* 60, *koga od dviju* (muš.) *B.* 72 *R.* 177, *od dviju bratje R.* 140, *jedan od onijeh dviju* (muš.) 255, *od ovijehi dviju* (muš.) 262, *iznamši nas dviju* (žen.) *Z.* 12, *od dviju rib B.* 52, *u ustih dviju ali treh svidokof B.* 45, *u čuvenju dviju ali triju* (ljudi) *R.* 147, *od ovih triju* (muš.) *B.* 131, *tko od ovjezijeh triju R.* 239, *četiriju obraza* 282, *četiriju živina* 284. 285. 287. 291, *četiriju živin* 291; lokal: *po dviju dne(h) Z.* 14, *po dviju dneh B.* 69. 75. 86, *u ovih dviju zapovideh B.* 134, *po triju dneh B.* 71. 77; dativ: *protiva dvima starcem B.* 51, *protiva dvjema starcim R.* 154, *dvima gospodinoma*

Digitized by Google

B. 132, *dvjema gospodarom R.* 240, *obima* (muš.) *B.* 65, *objema R.* 169. 274, *četirima od viteza* 269, *četirima anđelom* 286; instrumental: *meju dvima vitezma B.* 154, *s samimi dvima divojkami* 50, *vezan dvima verugama* 154, *dvjema verigami R.* 269, *pred četirima od živuštijeh* 110. Nego mjesto genitivnijeh oblika *triju-četiriju* (kojih u *Z* nema) *B* ima obično oblike *treh-četireh: u ustih dviju ali treh svidokof B.* 45, *od četireh vitrov* 99, *četireh živin* 151. 166, *onih četireh* 166 (3). Za taj završetak *-eh* bilo bi naravski najlakše promisliti da je to završetak lokala stare imenične deklinacije ovijeh brojeva (трехъ, четырехъ); budući naime da u dvojini genitiv i lokal imaju redovno isti završetak, moglo bi lako biti da su brojevi *tri* i *četiri*, kad su se počeli povoditi za brojem *dva*, prije svega izjednačili svoj stari genitiv (трии, четыръ) sa svojim starim lokalom, tijem više što su u isto doba na taj način i za genitiv dobili završetak s nastavkom *-h* kao što ga imaju u istom padežu i zamjenice (i pridjevi), s kojim su se s druge strane također počeli izjednačivati ova dva broja, ali tada se ne razumije, zašto nijesu u lokalu sačuvani stari imenični oblici lokala *treh-četireh*, već su tu zamijeńeni novim zamjeničnim oblicima *triju (četiriju)*, a zašto se jesu sačuvali u genitivu? — Brojevi *dva*, *tri* i *četiri* u *Z* i *B* mogu se mijeńati i kao pridjevi množine: genitiv: *jedan o(d) dvih* (muš.) *Z.* 33, *staviše dvih* (muš.), *od ovih dvih* (muš.) 38, *zazlamena i druzih sedamdeset i dvih* 60, *posla dvih učenikof svojih* 90, *četirih živin Z.* 39. 53. 55 (2). 56. 59. *B.* 163, *o desnu tih četirih Z.* 59; lokal: *po trih dneh Z.* 16. 19. *B.* 73. 74; dativ: *četirim anđelom Z.* 55, *četirim angelom B.* 163, *četirim poglavicam Z.* 43. *B.* 153; instrum.: *meju dvimi vitezi Z.* 43, *prid četirimi živinami Z.* 5. *B.* 11. Samo se jednom nalazi u *R*, t. j. u R^2 *četirijeh* 264 mjesto *četireh* u *B*, pa ja opet mislim da dubrov. prepisivaču taj oblik nije bio običan, nego je samo Bernardinovu *četireh* dao svoj završetak *-ijeh*. — Biva napokon i to, da iza prijedloga akuzativ zamjeńuje ostale padeže: *do dva godišća B.* 12, *od dva desetka* 120, *od dva godišta R.* 111, *oda dva človjeka* 164, *o četiri vjetre* 254, *s dvi divojke B.* 50, *s dvije same djevojčice R.* 152. 153, *speći među dva viteza* 269, *po tri dni* 116, *po dva dni* 173.

Kao pridjevi množine mijeńaju se u *Z* i *B* i brojevi 5—10: *meju kotare desetih gradof B.* 130; *sedmim crikvam Z.* 54. *B.* 162, *desetim divicam Z.* 35. 76. *B.* 176; *devetimi redi anđelskimi Z.* 85. *B.* 189; *po sedmih zakonih Z.* 85. *K.* 260, *po dneh osmih*

Digitized by Google

Z. 35 *(po osmomu dne B.* 145); *R* u ovijem prilikama ima u dat. i instr. dualni nastavak *-ma*: *sedmijema crkvam* 282, *desetijema djevicam* 258, *g desetima djevicami* 310; *zapečaćen sedmijema pečati* 285. Ili pak ovi brojevi ostaju bez promjene: *od sedam duhof Z.* 54, *do osam dan R.* 257, *s deset tisući Z.* 64, *minu među deset gradova R.* 238; u primjerima *zaklinam tebe po sedam milosti B.* 189, *zaklinam te po devet trusi Z.* 85. *K.* 260 iza prijedloga *po* stoji po svoj prilici akuzativ, a tada ne spadaju amo. — Brojevi od 11 na više ostaju redovno bez promjene kao i danas n. pr. *s jedanadeste apustoli Z.* 38, *jedan o(d) dvanadeste* 14, *sa dvanadeste* 15, *u kolenih dvanadeste* 56, *svrhu pristolja dvanadeste sudeći dvanadeste kolin* 60, *s dvadeset tisući* 64, *po četire sta i trideset lit B.* 131, *do godišć osamdeset i četire* 13, *mogaše prodati veće trista pinez* 75 itd.; ovo su jedini izuzeci: *da se je ukazao jedanaestima R.* 237 *(vidin jest od jedanadeste apostolof B.* 129), *ukazao se jest veće petcatima R.* 237 *(vidin jest veće od pet sat bratje B.* 130); *u tisućih jaňac B.* 65 ne spada amo, već je to lokal množine *(in millibus agnorum* Dan. 3, 40); *R*, koji je mjesto množine uzeo jedninu, ima *u tisuću jagaňac* 169.

§ 129. Redni brojevi. Mjesto sadašńega *treći B* i *R* imaju još bez promjene sekundarnu grupu *tj*: *tretje B.* 174, *tretjega* 186, *tretju R.* 307 itd.; *Z*, a katkada i *B*, ima kraću tvrdu osnovu: *treto Z.* 72. *B.* 78, *tretoga Z.* 19, *tretom Z.* 43 (2). *B.* 71. 77. Ova je kraća osnova postala od nom jedn. *tretij*, kojemu je *j* na kraju otpalo, pa je tada *treti* mijeňan kao *prvi* i *drugi* itd.; ovdje imamo dakle ono isto, što u *veli - veloga* prema *veļi* (velij) - *veļega*. Redni brojevi od 11. do 19. još redovno mijeňaju jedinicu: *u jedino nadeste vrime B.* 19 (2), *do četvrtoga nadeste dne* 86, *do četvrtoga nadesete dne R.* 190, *peti nadeste dan Z.* 90. *B.* 68. 137, *godišće peto nadeste B.* 7; samo u *R* nalaze se i noviji oblici gdje se mijeňa desetica: *o jedanaestom času R.* 120 (2), *godište petnaesto* 105. 106.

II. Konjugacija.

§ 130. Osnove sadašń. vremena bez osnovnoga samoglasnika. — Od glagolâ, koji amo spadaju u stslov. jeziku, već u najstarije vrijeme nalazi se u nas bez promjene osnove još samo *jesam (sam)*; ostali su gotovo sasvim prešli u najbližu im vrstu glagolâ s osnovnijem samoglasnikom, a samo su se sačuvali neki tragovi stare konjugacije. Ţakih tragova ima u lekcionarima nešto

Digitized by Google

više nego li dandanas; amo idu prije svega oblici za 1. lice jednine: *dam* (često), *imam* (često), *vim Z.* 16. 23, *spovim* 64, *vijem R.* 182, *zapovijem* 267, pa prema ńima *dim B.* 131. 144 i *grem Z.* 10 (2). 28. 29 itd. *B.* 36. 105 itd., zatim ovi za 3. lice množine: *ne vide Z.* 24 *(ne znaju B.* 84. *R.* 188), i nekolika puta u *R dade*: *dade* 141, *izdade* 176, *predade* 252, dok je u ovom zadńemu obliku u *Z* i *B* redovno[1] a i u *R* obično novi završetak prema osnovnijem glagolima: *dadu Z.* 37. *R.* 260. 263, *pridadu Z.* 16. 17. *B.* 72. 178, *pridadut B.* 38, *predadu Z.* 60, *nadodadut B.* 132, *izdadu R.* 291, *izdadut* 301 itd.; napokon sačuvano je i nekoliko oblikâ za 2. lice množine: *viste Z.* 14. 19. *B.* 103. 173, pa prema tome i *diste Z.* 44, *mniste Z.* 10. *B.* 40. Možebit da amo ide i ‚*gresi*' *Z.* 39, ako to treba čitati *gresi;* ali bi lako moglo biti da je *greši* (isp. ‚*mnisci*' 54).

§ 131. Miješańe vrstâ. — U *Z* i *B* još se redovno (i često) nalazi u sadašńemu vremenu *primu, -eš* itd., naprotiv u *R* ta osnova već ide po IV. vrsti: *primim (prim|u* 183), *-iš* itd. U sva tri lekcionara pak glagol *živjeti* u sad. vrem. gotovo uvijek ide još po I. vrsti, ali u infinitivu imamo već III. vrstu: *živiti Z.* 80, *oživiti B.* 182, *živjeti R.* 315 itd., a iznimice i u sad. vrem.: *ži|u* (1 sing.) *Z.* 31, *živ|u B.* 115. 123, *živeći Z.* 31. *B.* 42. Stari su oblici po I. vrsti i *odeđi* (impt.) *R.* 126, *odeđimo se* 99 (2), a isto tako i oblici od *pěti,* nego ovdje se nalazi i u sadašnjem vremenu osnova udešena prema infinitu: *zapije* (3 sing. praes.) *R.* 176 uz redovno *zapoje Z.* 17. *B.* 82, *uspoje R.* 187 itd. Glagol *užeći* prelazi u V. vrstu: *užgati Z.* 88, *važgani* 88, *važgane* 88 (2), *razažgana B.* 102. Za oblik *(budu) pašene (‚pascene') Z.* 9 mislim da nije udešen prema IV. vrsti već da je i nehote postao pisarskom griješkom, jer je tu u latinskom tekstu *erunt pascua earum,* koje je u *B* i *R* sasvim u redu prevedeno: *budu paše ńih B.* 28. *R.* 129; ono je *š* dakle i u *Z* ostalo od prvašńega *paše.* — U glagola *hotjeti* u sva su tri lekcionara kao i danas ostala lica udešena prema 1. jednine, dakle *hoću, hoćeš* itd.; stari su oblici sačuvani samo u imperat. *hotij, (h)tij* itd. (vrlo često) i u prilogu *hoteći,* osim toga u *Z* i *B* i u 3. množine: *hote Z.* 24. 34 (3). 49. *B.* 25. 37. 144. 171 (2). 177, *ote Z.* 49, *te B.* 180 (2); *R* i u tom licu ima samo

[1] U akad. izdańu Bernardina mjesto ‚*dadat*' naštampano je *dadet* 122, ali budući da *B* inače nema toga završetka, treba i ovdje ispraviti *dadut.*

Digitized by Google

hoće, će. Prema *imati-imam,* koje je bez izuzetka u *R*, *Z* i *B* imaju u infinitu još redovno po III. vrsti *(j)imiti* (vrlo često) a samo u sad. vremenu *(j)imam*, nego i tu uz *jimajte B.* 155 ima *jimijte Z.* 45. 85, a uz *imajući B.* 138 ima *jimijući Z.* 1. 14, *imijuće B.* 59. U glagola *umĕti* osnova se u sad. vremenu mijeńa onako, kako je kazano u § 39: *umim Z.* 41, *umi B.* 54, *razumiju* 21 itd., a samo se jednom (osim 3 plur.) nalazi nesažeta osnova: *razumijet* (3 sing.) *Z.* 92; isto biva i sa *smĕti: smim B.* 20, *smijem R.* 121, *smi B.* 20. 84, *smije R.* 121. 189. Naprotiv neki glagoli iz 2. razreda III. vrste iznimice prelaze u 1. razred, t. j. udešavaju osnovu sadašńeg vremena prema infinitivnoj: *poželije* (3 sing.) *R.* 132, *želiju* (3 plur.) *B.* 168, *trpijeme* (1 sing.) *R.* [266], a katkada se za ńim povodi i *živjeti: živijem R.* 229, *živiju* (1 sing.) [132], *oživiješ* 127. U druge vrste prelaze i *rastrče* (3 sing.) *Z.* 6, *vre* (3 sing.) *B.* 33, *vru* (3 plur.) 170, pa i *čtu* (3 plur.) 104 uz *čteći* 106 (2). — Iz IV. vrste prešlo je u III. vrstu *snjeti R.* 223. — Iz jednog u drugi razred iste vrste preneseni su oblici *vikaju R.* 318 i *zaklaju* 296 (gdje je *klati* uzeto kao da ima u infinitu nastavak *aj*). — Iterativni glagoli sa završetkom *-ovati, -evati* dobro se drže u sva tri lekcionara n. pr. *iskuševati B.* 3, *poskakovati* 5, *shrańevaše Z.* 2. *R.* 107, *hrańevaše B.* 9, *razširevati, ispitovaše* 14, *promińevahu* 29, *približevaše* 40 itd. itd., ali se već pojavljuju i noviji oblici s osnovom *-iva-*: *prikazivahu B.* 34, *oskropivaše* 61, *celivaše* 65, *darivaš* 183 itd.

§ 132. Dvojina. — Između glagolskijeh kategorija već je u najstarije vrijeme gotovo sasvim izgubljena dvojina; u lekcionarima se još nalazi katkada uz brojeve *dva* i *oba: i najposliňa pridosta dva kriva svidoka i rekosta Z.* 16, *i tada raspeta bista s ńim dva razbojnika* 18, *dva razbojnika ka raspeta bihota* 18, *dva dušnika bihota Z.* 48. *B.* 65, *tecihota tada obadva B.* 108, *dva človjeka uljezosta R.* 237, *dva dužnika bjehota* 274, a samo se jedan put nalazi dvojina, gdje joj po smislu ima mjesta, i ako nema broja *dva: kada bihota* (Osib i Marija) *ondi Z.* 2.

§ 133. Završeci: 1. lice jednine. — Glagoli, koji dandanas imaju završetak *-am*, imaju ga bez izuzetka u sva tri lekcionara. Nego mjesto današńega *-im* u ńih se redovno nalazi stari završetak *-ju* (s eventualnom promjenom suglasnika koji je pred ńim); izuzeci su u *R* rijetki: *govorim* 100, *skupim* 129, *molim* 125 (2), *ozdravim* 125; nešto ih je više u *Z: poklonim* 8, *zatajim* 15, *nahodim, zagnojim* 32, *pripravim* 39, *govorim* 40. 48. 69,

Digitized by Google

općim, *obranim* 41, *ļubim* 43 (3). 74, *pogrdim*, *svistim* 57, *položim* 73 (2), *uskrisim* 81 (3), *molim* 83. 84. 85, *iskusim* 90, a još više u *B*: *krstim* 3, *podložim*, *podvratim*, *otvorim* 5, *sudim* 7, *poklonim* 14, *pokorim* 19, *oslobodim* 24, *uzvisim* 26 itd. Najbolje se drži stari završetak *-u* mjesto poznijega *-em*; u *Z* ovakoga *-em* nikako nema, osim *grem* koje treba drugovačije tumačiti (v. s. 160[145]), a i u *B* i *R* rijedak je: *rvem B.* 19, *pridem* 24, *gredem B.* 36. *R.* 213. 214 (2), *pojdem B.* 70, *celujem* 71, *kajem B.* 95. *R.* 197, *sramujem B.* 128, *budem B.* 128. *R.* 129 (4). 302, *dajem B.* 129 (2), *pritegnem* 161, *ležem R.* 121. 271, *svežem* 129, *čujem* 142, *živem* 220, *živijem* 229, *izvršem* 231, *djeļujem* 263, *ubļudem* 267. — Osobina je pak Rań. lekcionara što iznimice uz nastavak *-m* dodaje *e*: *zname* 207, *uzlazime* 209, *trpijeme* [266] (isp. za ovo *-e* v. § 65).

§ 134. 2. lice jednine i 1. lice množine. — *Z* ima uz redovni nastavak *-š* također *-ši*, ali u pravom lekcionaru (t. j. Z^{1a}, Z^{2} i Z^{3}) samo iznimice: *lažeši* 12, *hoćeši* 14. 21. 22. 51, *odgovaraši*, *rečeši* 16, *zatajiši*, *pridaješi* 22, *znaši* 34. 38. 43, *začneši* 39, *pojdeši* 41, *oćeši* 49, *mniši* 54; nastavak *-ši*, nalazi se vrlo često, biće češće nego li *-š*, samo u Z^{1b} i Z^{1c}. *B* i *R* nemaju ovoga *-ši*, osim *slaviši B.* 194. Premda inače *Z* nema tako često ni jednog drugog oblika, za koji bi se moglo pouzdano reći da nije uzet iz živoga govora već iz crkvenoga jezika, opet mislim da se ne može sumńati da ovo *-ši* zbiļa nije narodno. — U *R* nalazimo i kraće oblike *hoć' (ć') -mož'* mjesto *hoćeš (ćeš)-možeš*: *hoć'* 118. 140. 147. 199, *ti ć' pribivati* 108, *neć' živiti* 125, *mož'* 118. Za ove je oblike Daničić mislio (ist. obl. 268. 270) da su okrńeni bez ličnoga nastavka i vokala pred ńim; naprotiv Miklošić (vergl. Gramm. 3, 91) dovodi ih u svezu sa stslov. oblicima хощи (2 sing. indic. i imperat.) i можь (2 sing. indic.), a tako će po svoj prilici i biti, jer se barem *mož'* može konstatirati već u XIII. vijeku: можь Mon. serb. 53. Ali s druge strane ne smije se smetnuti s uma da ima kraćih oblika koji su bez sumńe postali krńeńem punijih n. pr. naše dialektično *viš* mjesto *vidiš*. — Bez sumńe iz crkvenijeh su knńiga uzeti i oni inače vrlo rijetki primjeri, gdje 1. lice množine ima nastavak *-m*: *molim Z.* 10, *pomolim se B.* 197. *K.* 258 (2).

§ 135. 3. lice jednine i množine. — U 3. licu jednine i množine sadašńega vremena lekcionari imaju dosta često nastavak *-t*, i to ponajviše u perfektivnijeh glagola koji u ńih imaju redovno značeńe budućega vremena, pa opet mnogo češće u je-

Digitized by Google

dnini nego li u množini. Nego toga *-t* nema svuda jednako: najmańe ga ima Z^{1a}: *rečet* 9, *odgovorit* 10, *potečet*, *poklonit se* 14, *budet* 19, *dat se* 27, *otvorit se* 27 (2), *pojdut* 10, *istarut se* 3. 19, koje su sve perfektivni glagoli u značeńu futura osim jednoga primjera *poklonit se* 14. Nešto malo više ovoga *-t* ima u Z^2, pa u ńega uz perfektivne oblike *pogubit* 31, *pripravit* 36, *najdet* 52, *dat* 56, *svršet* 57, *prornut*, *obslužet* 59, koji su svi osim prvoga uzeti u značeńu futura, nalazimo već i nekoliko imperfektivnih: *mećet* 31, *vidit* 39, *odpušćujet* 48, *slišit* 52, *blagujet* 54, *odpušćajut se* 48, *jesut* 59. Još je češći ovaj nastavak u Z^3, Z^{1b} i Z^{1c}; u perf. glagola ima ga u ńih dosta često, i to gotovo uvijek u značeńu budućega vremena, ali ga ima i u imperf. glagola: *gret* 64, *pribivat* 65, *ļubit* 67, *živet*, *kraļujet* 82, *razumijet* 92, *jesut* 62. 64. 82, *videt* 63. 64, *sut* 87 itd. Kao druga polovica od *Z*, t. j. kao Z^3, Z^{1b} i Z^{1c} idu od prilike i *B* i *R*, pa su i u ńih rijetki primjeri gdje *-t* pristaje uz imperf. glagole n. pr. u *B*: *hodit* 43, *dostojit se* 106, *živet* 198, *pribivajut* 31. 43, *slidet* 64, *odpušćajut* 66, *znajut* 110, *odpušćujut se* 119. 140, *sut* 128. 132, *hvalet*, *klańajut*, *trepećut* 184. Nešto će više takijeh primjera biti u R^1: *približat se* 99, *kažet se*, *veselit se*, *pribivat* 119, *uzdvižet se*, *potrjebujet* 121, *posvetćujet se* 164, *bježit*, *podlagat* 195, *gospodujut* 140, *klańajut se* 142, *pribivajut* 145, *bolet se* 157 itd.[1]); naprotiv R^2 ni jedan put nema ovako *-t*, gdje ga ne bi bilo u B[2]), a R^3 uopće ga nema, pa se tim ova dva dijela od *R* slažu s govorom najstarijih dubrov. kńiževnika (i pjesnikâ i prozaistâ) koji također toga *-t* nemaju. Osim indikativa sadašńeg vremena ovo se *-t* sasma rijetko nalazi: *nošašet se Z.* 85, *rečet* (aor.) *R.* 163, *sjedet* (aor.) 274, pa i u ova zadńa dva primjera možebit da je oblik od prepisivača shvaćen kao sadašńe vrijeme perfekt. oblika.

§ 136. Za ovaj nastavak *-t* Daničić je s razlogom kazao (ist. obl. 275) da se ne može vjerovati da je naprosto uzet iz crkvenijeh kńiga, jer se nalazi i u drugih dalmatinskih pisaca koji nijesu inače ništa uzimali iz crkvenoga jezika; stoga je on i mislio da

---

[1]) U rečenici ‚*dobro cjnjte nam bog i spomenetse*' *R.* 135 treba također čitati *dobročinit* (lat. *benefaciat*) a ne *dobro čini te* ... (Daničić, ist. obl. 276), jer u *R* nema veznika *te*.

[2]) U primjeru *zapůsti neprafdenik put svoj B.* 97, što je R^2 prepisao *zapustit nepravednih put svoj* 201, vidi se da je cijela rečenica krivo shvaćena, pa ono *zapustit* bez sumńe nije indikativ već infinit.

Digitized by Google

to *-t* nije ono isto, što ga imamo u stslov. nastavku *-тъ*, već da je uprav okrnjen enklitični oblik *ti* koji se više nije ni osjećao kao zamjenični oblik, te je tako iz takijeh događaja, gdje je etični dativ na mjestu, lako prelazio i u druge. U potvrdu svojemu mišljenju Daničić spominje i primjere iz starijih pisaca gdje je ovo *t* usred rečenice rastavljeno od glagola; takijeh primjera ima i u lekcionarima: *da t' vam ne bude B.* 31, *da t' se ne pomrsi*, *ono t' samo u sebi ostane* 67, *da t' se propne* 69, *ovo t' jest tilo moje, ovo t' je krf moja* 70, *ovo t' je noć* 92 (3), *ako t' umije* 100, *ovo t' je život* 112, *ovo t' govori* 138, *kakono t' Mojzes uzrisi* 152, *evo t' dragiña moja govori meni* 155, *najti će t' život*, *ono t' samo pribiva* 160, *evo t' oni govore* 66, *ovo t' su stanovito* 92, *da t' su na zemli* 95, *da t' se povrate vode* 97, *ovce t' čuju glas* 117, *kako t' su pridruženi* 170; *meni t' za najmaňe jest R.* 105, *koji se t' ne krene* (futur) 108, *za ljudi t' se odlučuje* 111, *usćudio se je t'* 125, *da budeš puok sveti t' gospodina* 135, *neka t' dođe k menje* 145, *koje t' se zove* 180, *oto t' me pokriju* (futur) 114; vrijedno je pak istaknuti da se ovako odvojeno *t'* gotovo nikad ne nalazi uz perfekt. glagol u futurnom značeňu, ali da se opet gotovo uvijek nalazi u rečenici gdje je glagol u 3. licu pa bilo jednine ili množine; izuzeci su vrlo rijetki: *ovo t' sam ja s fami B.* 107, *evo t' sam ja gospodin* 119, *evo t' nova činu* 178, *i tretji dan* (ja) *uskrsnu t' R.* 178, pa i ovdje sigurno nije slučajno što se u tri primjera Bernardinova ovo *t'* nalazi uz uzvik, dok se Rańini ne bismo baš trebali čuditi, kad bi napisao mjesto 1. sing. *uskrsnu* infinit *uskrsnut*. Dosta često pak u *Z*, a rjeđe u *B* i *R*, nalazi se uz 3. lice jedn. i množ. i cijelo *ti*, a to redovno u takijem događajima, gdje se inače nalazi *-t*, s čega bi se reklo da je i tu cijelo *ti* dopuna glagolskomu obliku a ne etični dativ: *čuvaju ti Z.* 50, *učine ti* (fut.) 59, *napita ti* (fut.) 62, *zgubi ti* (fut.) 63, *obrani ti* (fut.), *takne ti* (fut.) 65, *spovi ti* (fut.) 69, *bude ti* (fut.) 84, *obuku ti* (fut.) 65, *uzjišću ti* (fut.) 67, *reku ti* (fut.) 68, *razluče ti* (fut.) 76, *usliše ti* (fut.) 80, *budu ti* (fut.) 87, *naprude ti* 92, *procvatu ti* 93; *ne hodi ti* (fut.) *B.* 60, *žive ti* (fut.) 123, *izvrže ti* (fut.) 137, *ukradu ti* (fut.) *R.* 178, *odpuštaju ti se tebje grijesi tvoji* 249, a samo se jednom nalazi *ne obra* (aor.) *ti ńih gospodin B.* 98. Ovako se *ti* može naći i usred rečenice kao i *t'*: *on ti izgubi dušu svoju B.* 67, *evo ti se približa ki me će izdati* 71, *evo ti je gospodin bog pomoćnik moj* 74, *ona ti je prosvitljenje moje* 92, *narodi k tebi ti će teći* 98, *on ti će mene prosfitliti* 111, *on ti ne najde svitlost* 117,

Digitized by Google

u ńem ti bog pribiva 122. Ja mislim dakle da se zbiļa za ovo *-t* ima uzeti, kao što je Daničić mislio, da je postalo krńeńem od etičnoga dativa *ti*, ali s druge strane budući da se ovo *t* nalazi redovno samo u 3. licu i samo u indikativu sad. vremena, gdje ga i crkveni jezik ima, pa budući osim toga da ga između starijih jezičnijeh spomenika iz primorja ima najviše opet u lekcionarima, koji su također namijeńeni crkvi, to ne sumńam da su crkvene knige pomogle što se u našim lekcionarima ovo *-t* tako često nalazi. Teže je kazati, zašto se ovo *-t* ponajviše nalazi u perfektivnih glagola, i to redovno kada su u glavnoj rečenici te imaju značeńe futura. Kad bi naši lekcionari upotrebļavali sadašńe vrijeme perf. glagola mjesto aorista, kao što to dandanas često biva, moglo bi se još promisliti da se ovijem nastavkom *-t* htjelo da razlikuje perfektivni oblik, kada se uzimļe u značeńu futura, od ostalijeh događaja gdje se takovi oblici nalaze s drugim kojim značeńem, ali toga u lekcionarima nema nikako! u ńih je aorist (i imperfekat) još u bujnoj snazi pa mu ne treba zamjenika.

§ 137. Imperativ. — Oblik za 3. lice isti je koji i za 2. lice; za jedninu primjeri su u sva tri lekcionara vrlo obični; rjeđi su za množinu: *budite Z.* 7. 84, *jimijte* 85, *narestite i skupite se*, *iskorenite se* 86, *pobignite* 86. 87, *otidite* 87, *poznajte se B.* 2, *mozite* 10, *slišajte* 39, *služite* 41, *klańajte se* 41 (2), *ovašćinite se*, *strašite se* 66; najmańe je ovoga oblika u *R: bojte se* 170, *budite* 170. 171. 196, nego obično on ima *da* s indikativom: *da budu znana* 100, *da služe . . . (i) klańajut se* 142 itd.; u ovom se pak primjeru miješa jedno i drugo: *końi i dobici da ne okuse ništar ni se pasite i vodu ne pijte* 165. — Vrlo je interesno što u lekcionarima imamo i neke oblike imperativa, t. j. uprav optativa, i za 1. lice jednine: *ovašćinite se oni, ki progone mene, a ne ovašćinijam se ja, strašite se oni, a ne strašijam se ja B.* 66, a na istom mjestu u *R: pogrđeni budite, koji progone mene, a ne budijem ja pogrđen, bojte se oni, a ne bojim se ja* 170, koje odgovara latinskomu: *confundantur qui me persequntur et non confundar ego, paveant illi, et non paveam ego* (Jerem. 17, 18). Ovakijeh oblika nađeno je, koliko se doslije zna, vrlo rijetko i u stslov. spomenicima: Leskien (Altbulg. Gramm.[2] 100) spominje iz sinajskoga psaltira primjer отъпадѣмь kojim je prevedeno grčko ἀποπέσωμι a R. Brandt na str. 780 ruskog prijevoda Miklošićeve morfologije slav. jezika spominje primjere ѡ́ждѣмь iz ruskog psaltira XII. vijeka i iz tumačeńa k bugarskomu psaltiru iz istoga

Digitized by Google

doba. Tomu staroslavenskomu бѫдѣмь sasvim dobro odgovara Raňinino *budijem* t. j. *budĕm*, a Čubranović nam svojim stihom *ne budijem viku ružna* 149 dokazuje da je taj oblik zbiļa živio u Dubrovniku još u XVI. vijeku. Može biti da se tako isto ima tumačiti i oblik *ne bojim se*, gdje bi iza *j* mjesto *ĕ* po pravilu bilo *i*, ali je vrlo lako moguće da se taj oblik nije u ovoj rečenici ni osjećao kao pravi optativ već kao prosti indikativ. Teže je razumjeti postanak Bernardinovijeh oblika *ne ovašćinijam se* i *ne strašijam se;* oblik *budiju* za 3. lice množine, koji se nalazi u F. Glavinića: *ki* (sveti) *nam budiju pomoćniki* cvit. 374, slabo nam pomaže, jer je to po svoj prilici udešeno prema *budĕm* te je osnovi *budĕ-* dodaň nastavak *-ju* za 3. lice množine. Uopće, ako se za ove Bernardinove oblike ne nađe kakve druge potvrde u živom narodnom govoru starijega doba, ja bih rekao da su uzeti iz crkvenoga jezika; pa i tada ne mislim da se smiju dovoditi u svezu sa staroslovenskim oblicima kao što su бимате ili колѣте, jer se taka formacija imperativa u staroslovenskim spomenicima nalazi samo u primarnih glagola, već mislim da su onomu, koji je te oblike zapisao latinskim slovima, bili pred očima primjeri gdje je završetak (prema бѫдѣмь!) bio -ѣмь, pa je on u tom, ńemu sasvim neobičnom glag. završetku, ono ѣ krivo pročitao *ja* mjesto *i*. Ta bi se misao jako potvrdila, kad bismo u našim starim glagolskim spomenicima na ovom mjestu imali taki završetak -ѣмь, ali (u Brčića) ga nema: да постидет се прогонещеи ме бесправьди и да не постию се азь, да оубоеть се они а не оубою се азь.

Stari su oblici imperativa: *viď Z.* 7. 10. 33. 35. 74. *R.* 114. 118. 124 itd., *vij B* 14. 36 itd., *nenaviď R.* 126, *zapoviď Z.* 19. 45, *izuvjeď* 241, *jeď* 131. 151, prema kojim su udešeni i ovaki: *viďmo Z.* 2. *R.* 107. 178. *viďte Z.* 33. *R.* 204. 207, *vijte B.* 1, dok su oblici kao *vite Z.* 11, *odpovite* 8 — budući da se u *Z* glas *ď* redovno drži (v. s. 98[83]) — možebit postali od *vid(i)te*, a samo se za oblike u *B* kao *vimo* 9 može prije misliti da su postali od *vi(j)mo*. Stariji je oblik sačuvan i u *mozi B.* 148 (2), *mozimo* 147, *mozite* (3 plur.) 10. — Neobično se često gradi imperativ od *poći*: *pojdaj Z.* 11. 35. *B.* 17. 25. 28. 45. 63 itd., *pođaj R.* 128. 160. 169. 209. 239. 251 itd., *pođajmo* 175. 181, *pođajte* 174. 178. 185; kako primjeri iz *R* dokazuju, tu se ne smije misliti na ono *daj*, koje se u našemu jeziku često uzimļe uz imperativ (*daj reci* itd.), već je vaļda *pojdi-pođi* udešeno prema *slušaj* itd. Od *poći* ima nadaļe i oblik *poj B.* 13. 24. 36, a prema ńemu i *pojmo Z.* 2.

Digitized by Google

B. 9, *pojte Z.* 2. 8. 31. 49. *B.* 2. 14 itd., pa ja mislim da je tu naprosto oblik *pojdi* okrnjen, da se izjednači sa *daj*, *čuj* itd.; naprotiv za oblik *poď'mo R.* 141 ja bih rekao da je postao od *pođimo*, jer u *R* još nema oblika *poď'* a ima oblikâ kao *govor'*, *učin'te*, za koje neka se isp. § 60. — I oblik *račij* (‚*racig*') *Z.* 195 vaļa da je udešen prema *hotij* (n. pr. *Z.* 74).

§ 138. Imperfekt. — U lekcionarima se imperfekt gradi, kao i dandanas, to od osnove sadašńega vremena a to od osnove infinitivne, pa se u tome pogledu razlikuju od današńega stańa, što primarni glagoli, koji u infinitu pred *-ti* imaju nastavak *a*, u lekcionarima još redovno uzimļu za imperfekt osnovu sadašń. vremena; samo se u *R* (uz *zovijeh*) nalazi i *zvaše* 107. 109. 176. 182. 185. Sama osnova pak u ńih može imati uz sadašńe završetke *-ija-*, *-ja-*, *-a-*, još i završetak *-ě-* koji se dandanas sačuvao samo u *bjeh*. Ovaj završetak *-ě-* u osnovi imaju sva tri lekcionara (*Z* i *B* naravski u obliku *-i-* a *R* u obliku *-ije-*) redovno u glagolâ (primarnih) kojim osnova sadašń. vremena svršava na (tvrdo) *-e*: *gredihu Z.* 1. *B.* 8, *grediješe R.* 160, *idijehu* 107, *vedihu Z.* 24, *kladihu* 43, *restiše Z.* 6. *B.* 13, *jidihomo B.* 192, *jedijehu R.* 143. 180, *dadiše Z.* 20, *B.* 38. 42, *sicihu Z.* 91. *B.* 69, *tucihu B.* 171, *tecijehu R.* 211, *brzihu* (observabant) *B.* 133, *strzihu* 153, *strzijehu R.* 152, *kuniše B.* 109, *kuniješe R.* 212, *sterihu B.* 193, *perihu* 32, *perijehu R.* 232, *zoviše Z.* 4. *B.* 10, *zoviješe R.* 173. 174, *zovihu Z.* 36. *B.* 153, *dotakniše B.* 27, *tonihu* 97, *sahnijehu R.* 109, *giniješe* 119 itd. itd., pri čemu treba opaziti da u glagolâ, kojim korijen svršava na gutural, kako već gorńi primjeri pokazuju, pred tijem završetkom *-ě-* uvijek mjesto guturala stoji sibilant. Od glagolâ ove vrste malo koji može imati i završetak *-a-*: jedini je sigurni primjer *mogah* (često u *Z B R* i uvijek samo tako), dok se za *kladahu Z.* 78, *sterahu B.* 69. 195, *čtaše* 135, *čtahu* 89 može misliti da su izvedeni prema infinitima *kladati*, *sterati*, *čtati* (isp. 3 plur. aor. *pročtaše B.* 135), kao što je *zvaše R.* 107. 109. 176. 182. 185 prema *zvati*. Završetak *-ja-* nalazi se samo u *iđaše R.* 209, *iđahu* 292 (2), a završetka *-ija-* u ńih uopće nema.[1] — Glagoli, kojim osnova sadašń. vremena svršava na *-je* i na *-i*, zatim glagoli, koji grade imperfekt od infinitivne osnove, ne razlikuju se gotovo ničim od sadašńega običaja: *spaše R.* 119

[1] Daničić (ist. obl. 301) spominje iz *R* primjer *strzijahu*, ali je to krivo pročitano mjesto *strzijehu* 152.

Digitized by Google

je i danas kao od starine u nas, a u *pîšaše R.* 154, *užižahu* 131 suglasnik je promijenen prema oblicima sadašńega vremena, dok je u *nosaše (‚noſaſſe') B.* 75 možebit samo napisano jedno ſ mjesto dva; ako nije kakva pogreška, vrlo je neobičan oblik *čuše B.* 20 (custodiebat, 3 izd. od *B* ima *čuvaše),* jer bismo se nadali obliku *čujaše.* — Napose treba spomenuti još samo glagole koji u infinitu imaju nastavak *-ě-*, i koji se i danas kolebļu među osnovom na *-ija-* i osnovom na *-ja-;* u lekcionarima oni između ńih, kojim osnova sadašńeg vremena svršava na *i*, u imperfektu redovno imaju osnovu na *-ja-*: *viđah Z* i *R, vijah B* (često), *mńah Z.* 11. *R.* 146, *mńaše Z.* 44. *B.* 39, *mńahomo B.* 80. 170. *R.* 99, *mńahu B.* 19. 26. *R.* 127. 162, *siđah Z.* 16, *siđaše* 14. 16 (2), *sijaše B.* 48, *sjeđaše R.* 162. 166. 176, *siđahomo Z.* 70, *sijahomo B.* 192, *sjeđahu R.* 169. 179, *trpļaše B.* 109. 143. *R.* 212, *žuđaše R.* 286, *višaše Z.* 24, *višahu B.* 84. *R.* 188, *nenavijahu B.* 39, *nenaviđaše R.* 279; ali iznimice mogu imati i osnovu na *-ě-*: *želiše B.* 38. 42, *mnijehomo R.* 297, *mnijehu* 116, *sjediješe* 123. 155. 159. 174, *sjediše* 181, *trpiješe* 253, *žudiješe* 143; sasvim je osamļen primjer *sidahu B.* 161. Oni pak između ovijeh glagola, kojim osnova sadašńeg vremena ne svršava na *i*, u imperfektu mogu imati *-ě-* i *-ija-*: *jimiše Z.* 7. 11. 17. 20. 22. 24 uz *imijaše B.* 12; *hotihu Z.* 17, *hotiše* 19. 43, *htiše B.* 42. 63, *hotijeh R.* 142, *hotiješe* 106 (2). 111. 122, *htiješe* 127. 167 itd. uz *hotijaše B.* 159. *R.* 144, *hotijah R.* 109, *hotijahu* 176, *htijaše* 306. 309, *htijahu* 294 (2). 304; *razumijehu R.* 116. 123 uz *razumijahu B.* 22; amo brojim (premda je ovdje *ě* primarno) i *smiše B.* 134 uz *smijaše R.* 208. pa i *dihu B.* 56. 136; oblici napokon kao *jimahu Z.* 5, *jimaše* 25 itd. (u *B* i *R* često) izvedeni su od osnove sadašńeg vremena *imam.*

§ 139. U pogledu osnove imperfekta lekcionari se dakle od današńega običaja razlikuju najviše time, što mjesto završetka *-ija-* oni imaju završetak *-ě-*. Da bi se to *-ě-* protumačilo, trebalo bi pretresti cijelo pitańe o postanku imperfekta u slav. jezikâ, o kojemu je već toliko pisano a da se nije došlo do sigurnog rezultata. Ja toga nijesam nakan ovdje činiti, pa ću stoga samo da se pozabavim oko pitańa, kako stoji ovo starije *-ě-* prema mlađemu *-ija-*. Ako ostavimo na strani kńige koje su u nas pisane više ili maňe crkvenijem jezikom, mislim da će se teško moći potvrditi da su ova dva završetka od osnove usporedo bila jedan u jednom dijelu našega naroda a drugi u drugom, ili čak oba zajedno na istom

Digitized by Google

prostoru. Cirilske poveļe do kraja XV. vijeka imaju češće samo *бѣхь* i nekoliko puta *кладѣхꙋ*, zatim *гредѣхꙋ* Spom. srp. I, 63. 125, *хотѣхѡмо* 176, *хотише* Mon. serb. 254, *смѣше* Spom. srp. I, 149, *могаахь* Mon. serb. 368, *могаше* Spom. srp. I, 62, *могахѡмо* 171, *дрьжахота* II, 22. I ako su dakle u ńih primjeri u vrlo malom broju, opet među ńima nalazimo nekolika puta *-ě-* a nikada *-ija-*. Završetka *-ija-* nema nikada ni *Z*, te ga nalazimo iznimice tek u *B* i *R*, pa i u ńih samo u vrlo uskom opsegu *(imijah, hotijah, umijah, smijah)*; s ńima se slaže i dubrov. zbornik od god. 1520, koji također redovno ima *-ě-*: *пасиеше, тресиеше, гризиеше* itd. a uz to još samo *ꙋниꙗше, хотиꙗше* (isp. Daničić ist. obl. 303. 311). Isto je tako i u najstarijih pjesnika: Marulić uz obično *-ě-* (koje u ńega ide još daļe: *paļihu* 15, *vidiše* 23, *uhitiše, ležiše* 49, *veseliše* 64 itd.) ima *-ija-* samo u *htijahu* 84, *umijaše* 15, *dijahu* 71 (2). Tek u Menčetića i Držića uz obično *-ě-* i primjere kao *smijâh* 480 nalazimo iznimice i *-ija-*: ‚*kunjah, celunjah*‘ 258, ‚*berjaše*‘ 421, gdje je vaļda zbog rima *-ija-* skraćeno u *-ja-*; ali opet i to nam daje prilike da vidimo, kako su u početku XVI. vijeka bili obični oblici sa *-ě-*, jer mjesto *berjaše*, koje je uzeto iz drugog rukopisa, N. Rańina u svojemu je rukopisu protiv rima (sa *vijaše)* napisao *beriješe*. Mlađi pjesnici miješaju već dosta često *-ija-* uz *-ě-*, a prozaisti XVI vijeka i nemaju oblikâ sa *-ě-*. Izlazi dakle da se u imperfektu nalazi sve više oblikâ sa *-ě-*, koliko je stariji spomenik, a da se oblikâ sa *-ija-* uopće prije kraja XV. vijeka i ne nalazi. Pa ako je to tako, tada se može s razlogom pitati, je li zbiļa naše *-ija-* isto što staroslovensko *-ѣꙗ-* sa *i* mjesto *ě* pred *j*? Dok se ne nađu spomenici koji dokazuju da se je u našemu jeziku *-ija-* nalazilo već u najstarije vrijeme, ja mislim da se to ne može potvrditi: jednakost među našim *-ija-* (= **-ěja-*) i staroslovenskim *-ѣꙗ-* može biti samo spoļašńa, te *-ija-* može opet biti nešto sekundarno. U prilog toj misli, osim relativne novine oblikâ sa *-ija-*, ide i to, što se najstariji primjeri s takim *-ija-* nalaze ne ondje, gdje bismo im se najprije nadali, t. j. u glagolâ primarnih s korijenom na suglasnik, već u nekih sekundarnih glagola koji su se mogli lakše povoditi za velikom masom ostalijeh sekundarnijeh glagola koji imaju uvijek u osnovi imperfekta samoglasnik *a*. Ja mislim dakle da je stvar ovako išla: primarni glagoli sa završetkom *e* u osnovi sadašńeg vremena i glagoli s nastavkom *ě* u infinitu, a koji ne idu u 2. razred III. vrste, imali su u najstarije vrijeme u osnovi imperfekta završetak *-ě-*: *pletěh*,

Digitized by Google

hotěh, pa su ovi zadńi pod kraj XV. vijeka u povodu za velikom većinom ostalijeh glagola, kojim je osnova u ovom vremenu svršavala od početka na *a (čujah, viđah, držah, čińah, klańah, kupovah)*, svojemu *-ě-* dodali ńihovo *-a- (imi-j-ah, hoti-j-ah* u ikavaca mjesto *imih, hotih)*, odnosno (u jekavaca) udesili prema ńima svoj završetak *(hotijah, umijah* mjesto *hotijeh, umijeh)*; nešto docnije (već u XVI. vijeku) istijem su putem išli i primarni glagoli. A ako naše *-ija* nije staroslovensko *-ѣıa-*, te ako naša formacija imperfekta s osnovom na *-ě-, -ja-, -a-* seže u najstarije vrijeme našega jezika, to se nadaļe može i pitati, je li i naše *-ě-* zbiļa postalo od *-ѣıa-* preko *-ѣѣ-*? Ja ne mislim da se ovo pitańe može riješiti samo na osnovu ovoga, ali svakako ne smije se zaboraviti, kako je Jagić dobro opazio, da naša stara formacija s osnovom na *ě*, kad god ispred toga *ě* ima gutural, mijeńa ga u sibilant, a to odlučno govori protiv toga da je to *ě* = praslav. *ē*, kao što se obično uzimļe; a kako bi se pored indikativa *tučeš, stržeš* došlo do imperfekta *tucěh, strzěh*, nije lako razumjeti, dok bi se za staroslovensko тлъчаахъ, стръжаахъ baš u indikativu тлъчеши, стръжеши lako našla analogija za palatal.

§ 140. Nastavci su imperfekta u jednini i u 3. licu množine[1] isti koji i danas. Naprotiv u 1. licu množine lekcionari imaju redovno nastavak *-homo* koji stoji prema stslov. -хомъ isto kao u sadašńem vremenu naše *-mo* prema stslov. мъ: *bihomo Z.* 6 (2). 12. *B.* 12 (2), *stahomo Z.* 12. *B.* 53, *ufahomo Z.* 26. *B.* 104, *siđahomo Z.* 90, *sijahomo B.* 192, *blagovahomo Z.* 90. *B.* 68, *iskahomo B.* 15, *idijehomo R.* 153, *bjehomo* 212, *mnijehomo* 297 itd.; samo je jednom zapisano *uzdahosmo R.* 206, ali je to ispravļeno u *uzdahomo se.* Prema tome nastavku *-homo* udešen je i nastavak za 2. lice množine *-hote*, koji se također redovno nalazi u lekcionarima: *iskahote B.* 15, *znahote* 15, *bihote* 43. 108 (2). 109, *čińahote B.* 51. 100. *R.* 153, *gredihote B.* 129, *vođahote R.* 237, *bjehote* 235 (2). 237. 300 itd. Isto je tako udešen i nastavak dvojine: *bihota Z.* 2. 18. 48. *B.* 65, *tecihota B.* 108, *bjehota R.* 274. Ovi nastavci *-homo, -hote, -hota* nalaze se redovno u svijeh starijih pisaca do XVII. vijeka, gdje se počińu pojavļati novi nastavci *-smo, -ste* (prema aoristu) i *-hmo, (-hte)* (prema 1. licu jedn.); iznimice se nalazi *бнесмо* Mon. serb. 229 (u hercegovačkoj poveļi

[1] U primjeru *skupiše svijeh koje nahođaše R.* 250 vaļa da je nastavak prvoga glagola zavelo prepisivača da zapiše *-še* i u drugoga.

Digitized by Google

od god. 1397) i *htijahmo* u Naļeškovića Stari pisci V, 217, koje je sigurno samo okrńeno zbog metra, jer se inače u dubrovačkih pisaca nikada ne nalazi nastavak *-hmo*. — U lekcionarima nalazi se katkada imperfekt i od perfektivnih glagola; primjere i ńihovo značeńe isp. u § 162.

§ 141. Aorist. — Za ovaj red oblikâ lekcionari nam pružaju svu silu ńih: ne bi se gotovo vjerovalo da su ovi jezični spomenici postali u našim primorskijem krajevima gdje im sada više ni traga nema. Što se formacije tiče oblici, što ih nalazimo u lekcionarima, drže se staroga i sadašńega pravila, pa s te strane nema se gotovo ništa da opazi: *zatiskoše Z.* 4, *riješe R.* 101, *otr Z.* 19 (‚oter'). *B.* 75. *R.* 161. 274 pravilni su oblici, pa ih ja samo za to spomińem, da se zna da su tu. Neobični bi bili oblici *otri B.* 58 i *odvrigoh* 22; kako je u originalnom izdańu napisano ono *otri*, ne znam, ali mjesto *odvrigoh* u ńemu stoji ‚*oduirgoh*', pa ja mislim da se to ima čitati *odvrgoh*.

§ 142. Particip sadašńeg vremena. — U lekcionarima rijetko je sačuvan kao pravi particip sa svojom deklinacijom: *vidi učenika gredućega Z.* 4, *svrhu glave ńegove sideća* 14, *jedan od sidećih* 19, *svrhu prihodeća duha svetoga* 28, *i pozor ńih kako ugļenof gorućih* 59, *od ovih stećih* 63, *u ogńu gorućem* 64, *umnožil jesi Noja shađajućega i (i Mojzesa shodeći)* 91, po svoj prilici i *srce naše goruće biše Z.* 26, *sriće goruće* 72; *prosvitļuje fsakoga človika prihodećega B.* 10, *travom zelenom i restućom* 93, *vidih angela uzhodeća* 163, *vide sina človičaskoga greduća* 193, *umnožil (si) Noja ishodećega i Mojzesa izhodećega* 193; *bijahu Stjepana upijućega i govorućega R.* 109, *ļubļećim boga sva se dilaju u dobro* 290, *ugļevje od ogńa gorućega* 292. Nego to su izuzeci, već u sva tri lekcionara ovaj je particip, kao dandanas, postao glagolski prilog koji se nikako ne mijeńa. — U osnovi je ovoga oblika po poznatom pravilu *-uć-* ili *-eć-*, uz rijetke izuzetke gdje se nalazi *-uć-* i izvan svojega reda: *goruće Z.* 26. 72. *R.* 292, *gorući R.* 131, *gorućega* 292, *viduće B.* 82, *vidući* 142, *govorućega R.* 109, *nosuće* 197, *zdržuće Z.* 92, *uzdržući R.* 252, *primļući* 275, *kŭpļući* 316. — Prilogu je završetak u *Z* i *B* redovno *-i* a samo iznimice *-e*: *greduće Z.* 24. 28. *B.* 81, *buduće Z.* 44, *zdržuće* 92, *verujuće* 93, *rekuće B.* 3, *odgovarajuće* 4. 30, *kupeće* 9, *upitajuće* 15, *govoreće* 47. 62. 96, *imijuće* 59, *znajuće* 69, *slizuće* 79, *viduće* 82, *razmišļajuće* 85, *očitujuće* 88, *pojuće* 141, *blagoslivļajuće* 153. I u *R* je obično završetak *-ći*, ali ima dosta često i *-će*, biće od prilike za

Digitized by Google

petinu svijeh slučajeva; napose R^3 nema ni jedan put *-će*, dok naprotiv R^2 nekolika puta ima tako mjesto Bernardinova *-ći*: *znajuće* 184, *odlučujuće* 203, *ishodeće* 264. — Za oblike sa završetkom *-ć* isp. § 60. — U *R* prilog može imati i kraći oblik sa završetkom *-e* (bez *-ći* ili *-će*): *govore* 175. 176. 181 (3). 182 (2). 186 itd., *stoje* 191. 192, *nose* 192. 193, *sjede* 233, *dohode* 282, *razmišļaje* 107. 116, *čekaje* 188. Ovaki kraći oblik imaju (uz oblike što svršavaju na *-ći* i *-će*) vrlo često i dubrov. pjesnici, pa ga imaju i dalmatinski n. pr. u Marulića: *srde se*, *čude se* 9, *čine* 18, *nastoje* 14. 28, *obhode* 28 itd., te je stoga čudno da ga nemaju ni *Z* ni *B*. — Što se oblika glag. priloga tiče treba napokon spomenuti da u *R* glagoli IV. vrste, koji pred *i* od infinitivne osnove imaju labijal, mogu udešavati prilog prema participu pasivnom: *ļubļeći* 117, *ļubļećim* 290, *živļeći* 234, *stavļeće* 259, *starļeći* 305, *primļući* 275, *kùpļući* 316. — A što se upotrebe ovog glagolskog priloga tiče, Daničić je pokazao (ist. obl. 347—361) da se u starijih pisaca on uzimļe samo za nom. i akuz. jed. i za nom. množine sva tri roda, zatim za akuz. množine muškoga roda, te osim toga spomiñe primjer iz Marulića: *ki bi dal žejući kapļu vode tebi* 188, gdje zamjeñuje dat. jednine muškoga roda, i primjer iz *R*: *obladajuće Poncioskomu Pilatu* 105, gdje nekako stoji kao apsolutni dativ. Iz *Z* mogu se uzeti još ovi primjeri gdje prilog zamjeñuje genitiv množine: *i usta ńegova zamirahu od mnozih zasidajući ńemu* 70, *oslobodil si tilo moje . . . od ust govoreći laš* 75, i dativ množine: *budite prilični ļudem čekajući gospodina* 72. — Za pitañe, kako je u našemu jeziku participi postao glagolskim prilogom isp. dalje § 144.

§ 143. Particip aktivni prošli. — Particip prošli aktivni I. u pisaca XV. i XVI. vijeka nije više nikakav particip, nego je postao isto onako glagolski prilog bez promjene završetka kao što je i drug mu particip aktivni sadašñeg vremena; inače takav je već u poveļama XIII.—XV. vijeka, a i rijetki izuzeci od toga pravila gotovo su uvijek udešeni prema običaju crkvenijeh knjiga (isp. Daničić, ist. obl. 374. 384. 385). U pogledu glagolske osnove, od koje se gradi ovaj prilog, lekcionari se gotovo ničim ne razlikuju od sadašñega stańa; jedino treba spomenuti glagole 7. razreda I. vrste koji u lekcionarima redovno za prilog ne uzimļu infinitivnu osnovu na *-rě*: *umrši Z*. 7. 92, *umrvši R*. 114, *prostrf Z*. 16,

Digitized by Google

prostrfši Z. 46. *B.* 17, *prostrši B.* 97[1]; iznimice nalazimo tu osnovu u *R: prostriješi* 200, *prost(r)ijevši* 273. — Sama osnova priloga može biti dvojaka: kraća bez nastavka *-š-*, i duža s tijem nastavkom. Primarni glagoli, kojim korijen svršava na suglasnik, redovno dodavaju korijenu nastavak *-ši* ili *-še: odvrkši Z.* 1. *rchši* 4, *uliši, paščі* 8, *počamši* 23. 25. 38, *spletče B.* 73, *uzneši R.* 128, *prineši* 140 (2), *ustreši se* 143, *prinekši* 279, *sjedči* 318, *prišači Z.* 6. 8, *pošadči* 19, *našadši* 32, *odišadče B.* 2, *pošadče R.* 185. 186. 218, *izašadši* 195, *našadči* 206, *prijamši Z.* 8. 17 (2). 18, *iznamši* 12, *vazamši* 14. 21, *jamši* 22, *uzamši R.* 296 itd.; bez takoga nastavka nalaze se češće samo oblici što postaju od korijenâ *šьd-* i *(j)ьm-: odišad Z.* 15, *izišad* 17, *izašad* 22, *pošad R.* 113. 141. 142. 174. 175. 180. 181 (2), *našad* 116. 127. [311][2], *došad* 118, *mimošad* 187, *išad* 234, *prijam Z.* 15, *pojam* 15, *snam* 25, *vazam Z.* 10. 21. *B.* 81, *uzam R.* 134. 140. 174. 177. 178. 180. 181. 185 itd., a samo iznimice drugi: *počam Z.* 26, *od počam svijeta R.* 319, *potek* 183. Glagoli, kojim korijen ili osnova svršava na samoglasnik, redovno dodavaju nastavak *-rši* ili *-vše*, a mnogo rjeđe (osobito u *R)* samo *-v: pridaf Z.* 17, *uzdav R.* 234, *pristav B.* 25, *ustav B.* 119. *R.* 143. 175. 181. 186. 249. 253, *postav R.* 250, *prostrf Z.* 16, *pokleknuf B.* 82, *uzdvignuf* 96. 135, *pokleknuv R.* 252, *vidjev* 239, *pogljedav B.* 131, *pokarav R.* 187. 188, *uzdržav* 261; najviše se ovakijeh oblika nalazi u glagolâ kojim infinitivna osnova svršava na *i*, pa i tu opet ih je najviše u *R: odgovorif Z.* 9. 15. 17. *B.* 65. 70. 84. 88. 106. 125. 135 (2), *obratif Z.* 22. *B.* 81, *stupif Z.* 22, *vidif* 23, *razlomiv B.* 70, *kupif* 79, *vratif* 93, *odgovoriv* 106, *poklonif se* 120, *obrativ se R.* 110. 153. 186. 187. 188, *vidiv* [111]. 166. 187. 255, *skupiv* 123. 132. 176, *prikloniv se* 140, *pristupiv, napraviv* 142, *skrušiv se* 162, *povrativ se* 181, *uzupiv* 183, *prikloniv* 186, 193, *odgovoriv* 187. 233, *napuniv, skvasiv* 194, *uhitiv* 198, *ostaviv* 233, *pozriv* 238 itd. — Kako se vidi iz primjerâ koji su doslije spomińani, u nastavku se miješa *-ši* i *-še: Z* ima *-še* samo jedan put: *pošatše* 29. Mnogo češće ga ima *B*, ali ne jednako: B^1 redovno ima *-ši* a iznimice *-še: odišadče* 2, *ulizše* 30. 31. 43, *izašadče*,

[1] U orig. izdańu stoji ‚*proſtarſy*', pa je to u akad. izdańu, kako se meni čini, bez potrebe pročitano *prostarši;* i R^2 je baš taj oblik prepisao bez *v: prostriješi* 200.

[2] U izdańu ja sam Rańinino ‚*naſcjao*' ispravio u *našav*, ali to ne valja, jer se taki oblici (mjesto *našad)* nalaze tek u XVII. vijeku.

Digitized by Google

pristupifše 31, *otvorifše* 50, *padše* 145, *izašatče*, *spomenufše* 154, *razumifše* 157, *ostavifše* 187; B^2 naprotiv ima *-še* a iznimice *-ši*, ali i tu se pojedine ńegove česti donekle razlikuju: B^{2a} ima gotovo uvijek *-še* a malo kad *-ši*: *obrativši* 65, *učinivši* 69, *prostrši* 97, *pačši* 101; B^{2b} već popušta te uz *padče* 169, *otvorifše*, *odgovorifše* 171, *našatče* 175, *vazamše* 176 (2), *izašatče*, *pritekše*, *stafše* 176, *uzdvignufše* 179 (10 primjerâ), ima *pogledafši* 172, *pogledavši* 176, *učinifši* 179, *slišafši* 181, *odgovorivši* 185 (5 primjerâ); B^{2c} pak prema *došavši*, *pošadči* 193, *odvrkši* 195, *izagnafši* 197, *prikrižifši* 200 ima samo *sfršifše* 199. *R* ima više nego li dva puta toliko primjerâ sa *-še* nego li ih ima sa *-ši*; ali možebit da nije slučajno što R^3 u jedinom primjeru, koji amo spada *(dvignuvši* 286), ima *-ši*, pa se s tim slaže i to, što R^2 prepisuje *pačši* *(‚pacxij')* 202 mjesto *padše B.* Dubrovačke poveļe prije XVI. vijeka imaju često ovako *-še*, ima ga i dubrov. zbornik od god. 1520: *оудѣвше* 6. 29. *ставше* 6, *вверовавше* 29, dok ga pisci XVI. vijeka nemaju gotovo nikad: *ugledavše* u Naļeškovića 5, 228. — Glagolski prilog prošli zamjeńuje redovno samo nominativ, te Daničić spomiņe samo ovaj izuzetak: *ńu najdoše razmrsnuvši se* (ist. obl. 371—379); ńemu se može pridružiti ovaj iz *B: videći nečistoću ńih zajedno smišafši se* 50. — O obliku participa aktivnoga prošloga II. već je govoreno gdje je pokazivano, kako se *l* na kraju sloga mijeńa u *o* (s. 106[91]) i kako se dva susjedna samoglasnika sažimļu (§ 58), pa ću ovdje još samo da spomenem oblike *pogiblo Z.* 77 i *proresal B.* 138.

§ 144. Ako se ne obazremo na osnovu naših glagolskijeh priloga, koja ne zadaje nikakvih teškoća, završetak im se je doslije tumačio na dva različita načina. Daničić je u poznije vrijeme uzimao da su oblici bez *-ć-* i *-š-* (n. pr. *gledaje*; *našad*, *čuv)* nominativi jednine m. i sr. roda staroga participa (ist. obl. 347. 371), da su oblici sa završetkom *-će* i *-še* nominativi množine m. roda s nastavkom *-e* suglasničke deklinacije (o. c. 352. 376), koji su docnije mjesto toga *-e* uzeli *-i* mekih osnova na *ъ* (o. c. str. 353. 378). Prof. Maretić naprotiv, prihvaćajući neko starije mišļeńe Daničićevo misli (Daničićevi oblici [3] 51. 52 u napom.) da su oblici na *-ći* i *-vši* lokali jednine a oblici na *-v* akuzativi jednine, „budući da ni u jednom jeziku ne vidimo da za priloge ili adverbe služi prvi padež (nominativ), već svagda drugi koji padež jednine ili množine osim petoga (vokativa) . . .“ Ja držim da se to mišļeńe prof. Maretića ne može nikako primiti, prije svega, jer mu se protive baš sami

Digitized by Google

oblici, na koje se prof. Maretić oslańa. Ja mislim naime da za naše završetke *-ći*, *-vši*, *-v* ne treba tražiti još starijih oblika nego li su stari slovenski: tražiti postanak našemu glagolskomu prilogu u još starije doba, bilo bi vrlo opasno, kad vidimo da naši najbliži susjedi, maćedonski Bugari, u IX. vijeku u takoj snazi imaju još neporemećen particip, koji se u historičko doba, od česti još dandanas, drži i u svijeh ostalijeh Slavena, pa i u nas samih. Budući dakle da se svi oblici participa i glag. priloga u slav. jezicima mogu i moraju protumačiti na osnovu starijeh slovenskijeh, to ne možemo drugovačije postupati ni u pogledu naših. Ako se pak držimo toga čvrstoga temeļa a ne tražimo bog zna kakovih oblika iz predslavenskoga ili praslavenskoga doba, koji bi se nekim čudom sačuvali baš samo u našemu jeziku, tada nam hipoteza prof. Maretića, da su naši glag. prilozi skameńeni kosi padeži participa, nikako nije dosta. Jer za oblike kao što su *čujući*, *čuvši* mogli bismo za nevoļu uzeti da su to lokali jednine po imenskoj deklinaciji, ali za oblike kao što su *čujuće*, *čuvše* (kojih prof. Maretić ne spomińe), a koji su onijem prvijem i oblikom i upotrebom tako blizu, trebalo bi naprotiv uzeti da su to akuzativi jednine sredńega roda. Nego kakav je ‚akuzativ' *čuv?* Da nije nikakav akuzativ množine, to se odmah na prvi mah vidi; ali nije ni kakav akuzativ jednine, jer taj padež u muškom rodu glasi чоувъпь, u sredńem чоувъше a u ženskom чоувъшѫ. A kakvi su napokon akuzativi oblici kao *sjede*, *gledaje?* Svijeh tijeh teškoća i nepotvrđenih oblika nestaje, čim se naš prilog shvaća kao nominativ: oblici *čuv* i *gledaje* nominativi su jednine muškoga roda, *čujuće* i *čuvše* nominativi su množine muškoga roda sa starijem nastavkom *e* a *čujući*, *čuvši* s mlađim *i*. Hipoteza prof. Maretića mislim da se ne može potvrditi ni sa sintaktičke strane. Istina je da prilozi u najvećemu broju slučajeva postaju od kosih padeža, ali to biva ne s toga, što je vaļda jezik čovječji udario zakon da samo od kosih padeža smiju bivati prilozi, već jedino s toga, što su prilozi ponajviše postajali od takih imenskih ili zamjeničnih oblika, gdje je sintaktička sveza iskala kosi padež. Ali gdje je prilog iznimice postao od takog imenskog ili zamjeničnog oblika, koji je prema sintaktičkoj svezi, u kojoj se je nalazio, bio u nominativu, jezik nije nikako zazirao od toga nominativa nego je i ńega uzeo kao prilog (isp. Delbrück, vergl. Syntax I, 627—629); specijalno iz slav. jezika može se spomenuti naše *istina*, kada znači isto što *doista*, ili rusko *правда* s istijem značeńem. Da se dakle

Digitized by Google

sa sintaktičke strane razumije postaće našega glagolskoga priloga, treba pitati, u kojemu se je obliku ponajviše nalazio particip iz kojega je prilog postao? A kad se to pita, tada mislim da ne može biti sumńe o odgovoru: odgovor nam daje historija jezika koja nam pokazuje da naš glagolski prilog ponajviše zamjeńuje baš nominativ participa, pa tada je sasvim u redu što prilog ima i nominativne završetke i ništa se ne čudimo što se taki skameńeni nominativni oblici uzimlu i za ostale padeže. Naprotiv koji su to događaji gdje bi se u živom govoru akuzativ (jer za profesora Maretića oblik je *čuv* tobožńi akuzativ) a naročito lokal tako često slušali da bi se baš iz ńih razvio prilog? Ja mnim dakle da nam ne treba mnogo misliti za naš glagolski prilog: on se najviše nalazi u funkciji nominativa, pa zato i ima oblik nominativa. Ako pak ne vjerujemo sami sebi, eno nam ńemačkoga glagolskoga priloga na *-end*, koji je isto kao i naš postao od participa i za koji se ne sumńa i ne može sumńati da je (opet isto kao i naš) nominativni oblik.

§ 145. Particip pasivni. — Da spomenemo najprije neke maće obične oblike: ***zabine*** (zaboravlene) *Z.* 66, ***u zabinji*** 69, ***zabivleni*** *R.* 215; *sakrvenoga Z.* 87 uz ***zakrivenoga*** 94; ***dat*** *R.* 239 uz obično *dan Z. B. R*; ***uhvateno*** *R.* 290 krivo je građeno prema infinitu. Od ***naći*** part. pas. redovno glasi ***našast*** *Z.* 14. 61. *B.* 42. 43. *R.* 106. 143. 293, *našasta Z.* 1. 5. *B.* 11. *R.* 160, u *R* specijalno i ***našten*** 285, *našteni* 317; za ovaj zadńi oblik Daničić misli (ist. obl. 392) da je postao od *na-šьd-en* s promjenom glasa *d* na *t*, ali teško da je to tako, nego će prije biti da je uz oblik *na-šьst'* još jednom pristao nastavak *-en*. — Napose treba spomenuti još particip pasivni (i glagolsku imenicu) glagolâ III. vrste koji dandanas grade ovaj oblik prema glagolima IV. vrste. U *Z* ovi se glagoli još bez izuzetka drže staroga reda: ***pohotinja***, ***hotinja*** 3, *vidinju* 17, *vidinje* 26, ***vidinji*** 36, ***vidinja*** 55, ***vidinim*** 88, ***nenavidini*** 60. 68, *nenavidinim* 88, ***neuminje*** 32, ***uminju*** 37, *uminje* 67, ***ustrpinje*** 62. 67, *ustrpini* 68, *povelinja* 92. I *B* i *R* imaju obično stariju formaciju: *vidinju B.* 4, *vidinja* 11. 20, *vidinje* 35, ***vidini*** 37, *nevidinoga* 92, *vidina* 98, *vidin* 99. 129, ***vidinim*** 147, *vidino* 152, *neizuvidino* 38, *sidinja* 37, *pohotinja* 10, ***hotinje*** 92, ***razuminja*** 2, *nerazumine*, *uminje* 157, ***povelinja*** 120, ***poželinja*** 8. 21. 35, *poželinje* 50, *priželina* 143, *želino* 164, *želinu* 186, ***poželinomu*** 199, *gorinja* 100, *vidjenju R.* 102, ***vidjenje*** 137, *spovidjen* 106, *žudjenja* 112, *žudjenjem* 114, *hotjenjem* 194, *proctjeni* 271, *razu-*

Digitized by Google

mjenja 100, *ustrpjenje* 99. 294. 300, *ustrpjenja* 100, *ustrpjenju* 122, *ustrpjenjem* 262, *ustrpjen* 124, *ustrpjeni* 319, *strpjenja* 294, *poželjenju* 122, *poželjenja* 213, *željenjem* 185 itd.; *B* ima dapače jednom i *oslobodinje* 100. Uz to se u *B* i *R* pojavljuju i noviji oblici prema IV. vrsti, i to redovno u *živěti: žifljenju B.* 21, *življenje* 98, *ožívljenijeh R.* 209, obično u *trpěti: ustrpljenji B.* 1, *ustrpljenja* 2, *ustrpljenjem B.* 18. *R.* 119, *ustrpljenju B.* 21. 27. *R.* 128, *ustrpljenje R.* 112, *ustrpljeni* 136, *strpljenje* 252 itd., a iznimice drugovdje: *ćućenja B.* 57, *ćućenju* 142, *nenavijenja* 191. 200, *požuđenja R.* 106, *žuđenje* 300, *žuđenjem* 240, *žuđeni* 253, pa i od tijeh primjera dva zadńa nijesu sigurna, jer je Rańina tu uprav napisao ‚*ſugienjem*' i ‚*ſugenj*', pa može lako biti da je on to pročitao *sudeńem* i *sudeni*.

§ 146. Infinitiv. — *Z* i *B* sačuvali su neke stare oblike sa *-rě-*, *-lě-* (po ńihovu *-ri-*, *-li-* mjesto poznijega samoglasnoga *r* i *l* (t. j. u nas *u*): *stríći* (čuvati) *Z.* 19, *odvríći Z.* 38. *B.* 4. 178, *izvríći Z.* 94. *B.* 68, *vríći B.* 31. 125. 175, *sacristi* (zacrpsti) 48, *oblíći* 179. Iz *R* mogu se pak spomenuti oblici *rijet* 231, *rijeti* 301, *prinijeti* 289. — O otpadańu glasa *i* na kraju infinita isp. § 60.

Dodatak: prilozi.

§ 147. Kao dodatak oblicima hoću da pokažem, kako se naši lekcionari slažu ili ne slažu među sobom u pogledu nekih priloga za vrijeme i za mjesto koji su u običnom govoru pa i u ńih tako česti. Za priloge, koji kažu vrijeme kada nešto biva, obično nalazimo u *Z* i *B* uz zamjeničnu osnovu nastavak *-da: sada, tada, kada* (sve troje često), *onda Z.* 69. *B.* 32 ili (s osnovom udešenom prema *sada, tada* itd.) *onada B.* 138. 153, *vazda Z.* 10. 14. *B.* 36. 69 itd., *nigdar(e)* (često), *nigda* (olim) *Z.* 22. 44. *B.* 43. 107. 154, *nigdare Z.* 84, *nikada Z.* 3. 11. 44, pa i kad su sastavljeni s prijedlozima: *odsada Z.* 15. *B.* 11. I *R* ima obično *-da: sada, tadaj* (rijetko *tada*, v. str. 125[110]), *kada* (sve troje često), *onda* 148, *onadaj* 161, *vazda* 127. 135. 136, *nikada* 123, *nigda* 144, *njekada* 108, *odsada* 109 itd., ali ima iznimice i *-de*: *sade* 153. 169. 176. 183, *tade* 184, *kade* 134. 137. 138. 141. 144. 145. 160, *njekade* 209, pa i samo *-d* bez samoglasnika: *tad* 123. 126. 127. 136, *kad* 122. 123 (2). 129. 132. 141, *dosad* 117, *odsad* 134. — Prilozi, koji kažu mjesto gdje što biva, u *Z* i *B* imaju obično završetak *-i* ili rjeđe *-e: gdi* redovno u *Z* i *B*, a uz to u *Z* (osim Z^{1a}) i u *B* iznimice također *kadi Z.* 33 (2). 34. 40. 42. 59. 63.

Digitized by Google

83. 90. *B.* 3. 13. 24 (5). 32. 48. 52. 76. 81. 152; *ofdi Z.* 6. 11. 36 72 i *ovde* 80, *ondi* redovno u *Z* i *onde Z.* 52. 80, u *B* pak redakcija B^1 voli nastavak *-de: ofde* 30 (3). 35 (2). 45. 49. 52. 146 (2), *onde* 8. 12. 16 (2). 17. 25. 27. 28. 29. 30 (2) itd. 146. 151 (2). 155. 160. 190. 191 i *ofdi* 7, *ondi* 12. 24. 30. 46. 48. 49. 189, naprotiv redakcija B^2 miješa pojednako jedan i drugi nastavak: *ofde* 169. *ovde* 70 76, *onde* 59. 68 72. 74 (2). 75. 78. 79. 87 (2). 89. 90. 96 itd. i *ofdi* 76. 172, *ovdi* 59 (3). 82. 140. 144. 182, *ondi* 59 (2). 62. 67. 69. 72. 73. 75 (2). 76. 81. 90. 96 itd.; nadalje *vazdi Z.* 95. *B.* 114. 118. 148 182. 184. 185. 189. 194; *R* pak u ovijem prilikama miješa *je* i *i* (isp. § 25). — U prilogâ, koji naznačuju mjesto kuda biva kretanje, *Z* i *B* opet imaju uz *-da* još i *-de: odovuda Z.* 13. *B.* 39. 89, *odtuda B.* 39, *odonuda Z.* 34. 94. *B.* 89, *odkuda Z.* 20. *B.* 4. 16. 30. 43 itd., *odafsuda B.* 50. 128 (2) i *odovude B.* 63, *onude Z.* 77, *odkude* 40. 45. 48; *R* uz *odkuda* 132. 145, *odasvuda* 152, *odinuda* 222 itd. ima iznimice i *kudije* 127. 138, *kudi* 288 i *odkud* 117, *odonud* 224. — Najviše se razlikuju prilozi sastavljeni sa *-lě: dokole Z.* 6 (2). 12. 15. 21. 55. 62. *B.* 12. 161 (2). 169, *dokle Z.* 4 (3). 5. 8. 21. 22. 30. 31. 32. 45. 53. 58. 63. 73. *B.* 1. 11 (2). 12. 29 (2). 32. 35. 56. 64. *R.* 109. 110 (2). 127. 130 (2). 131. 134 (2). 135. itd., *dokoli B.* 67. *R.* 185. 186, *dokli R.* 295, *dokla B.* 30. 68 (2). 95. 98 (2). 135. 142. *R.* 99. 105. 137. 159 (2). itd.; *pokole Z.* 26. 30. 37. 64, *pokle Z.* 18. 29. 90. *B.* 12. 13. 14. 22. 50. 53. *R.* 282 itd., *pokoli R.* 205. 229, *pokla B.* 73. 78; *odkole Z.* 31. 32. *B.* 139; *dotole B.* 12, *dotle B.* 135. *R.* 305; *otole R.* 183, *odnle B.* 145, *dovle* 83; *odsele Z.* 23. 39. *R.* 185 (2), *dosle Z.* 23. *R.* 187. 232, *doslaj R.* 207, *doselu B.* 82. 105. 112. 125. 130, *odselu* 135. — Ova je raznolikost u završetku ovijeh priloga postala odatle, što su već u najstarije doba usporedo bili nastavci *-dě* i *-de*, pa *-lě* i *-li;* a osim toga su se prilozi povodili jedni za drugim a napokon i krnili. Tako u prilogâ za vrijeme s nastavkom *-da* Raňinini su oblici sa *-de* bez sumńe mlađi koji su udešeni prema *dokle, pokle, ovde, onde* itd., pa je tako postalo i *danaske R.* 267 od *danaska, pake Z.* 27 od *paki Z.* 35. *R.* 181 (2). 182 (2). Naprotiv prema prilozima na *-da* udešeni su mlađi oblici kao *dokla, pokla, unutra B.* 45, *razma R.* 146, *veoma R.* 137, *paka B.* 95. 130. *nazada Z.* 19. 26. *B.* 74. Za oblike *dosclu, odselu* vaļa misliti da su udešeni prema *tu* ili *totu, uz goru, niz dolu* kao n. pr. i *posridu B.* 45. Napokon oblici bez samoglasnika na kraju *sad,*

Digitized by Google

odkud itd. naprosto su ga izbacili kao što i *pak Z.* 75. *R.* 181. (Za sve ovo isp. Arch. f. slav. Phil. XVI, 182). Ni u jednom slučaju nema se dakle razloga misliti da je gdje s kraja samoglasnik baš dodavan, već su svuda udešavani završeci jedni prema drugijem. — Ja mislim da ovako nekako treba tumačiti i oblike *prija* (redovno u *Z* i *B)* i *poslija Z.* 46. *B.* 36 uz koje *B* iznimice ima i *pri* 25. 32. 41 (2), zatim *posli* 3. 15; *poslija* je sigurno udešeno prema *prija* a za *pri* ispravi § 44; specijalno pak za *prija* vaļa da treba uzeti da je to = прѣжде (u *R prjeđe),* samo što je završni samoglasnik udešen prema ovijem prilozima na *-a.*

Prilozima se s kraja dodaju tek gotove čestice, tako vrlo često *-re* ili samo *-r* uz *nigda* (isp. § 60), pa zamjenično *-j* (v. str. 125 [110]), nadaļe *-je* ili *-đe* u *takoje-takođe, tolikoje Z* 29, *tukoje Z.* 64. 67. 73. 80, *tokoje B.* 66. 106 (2). 116. 125. 137, *tuđe R.* 182. 198. 272, pa *-ka* u *vanika Z.* 41. 46. 52, *vanka Z.* 53. 57. 65. 73. 81. *R.* 311, *gorika Z.* 77. *B.* 102. *R.* 259, *dolika B.* 70, *danaska Z.* 2. 3. 5. *B.* 8 (2). *R.* 111. 188. 194. 225. 263, *večeraska Z.* 90, zatim *no*: *kakono B.* 7. 11 (2). 12(2). 15. 18. 19 (4). 21. *R.* 237 itd., *kolikono B.* 27, *kadano R.* 209, ili *to*: *kakoto R.* 218. 231, pa *ve*: *kadave R.* 254. 266, *kadve* 197 (isp. k tomu *da ve je umro R.* 193, *budući ve isteklo sunce* 204), i napokon *ze*: *ondjeze R.* 183.

Blago.

§ 148. Domaće riječi. Naši se lekcionari dosta razlikuju među sobom i od današńega običaja što se tiče riječi, nego to je tako opsežna stvar, da joj treba posvetiti specijalnu studiju. Zato ću ja ovdje samo istaći nekoliko momenata, a ostavļam da više toga iznesem ondje, gdje će se govoriti o međusobnom odnošaju lekcionarâ, budući da će nam baš ta strana u ńihovu jeziku dati sigurnu osnovu, na kojoj ćemo moći odrediti, gdje je od prilike prvašńi prijevod postao i kojim se je putem širio po primorju. — Da spomenemo prije svega nekoliko primjerâ, kako se lekcionari među sobom razlikuju; primjere mećem azbučnim redom, i to, kao uopće u ovoj partiji gdje se govori o riječima, samo u jednom, glavnom obliku. Evo nekoliko primjerâ između najobičnijih riječi: *gospodiń Z.* 13. *B.* 3 (2) itd., *gospodińev Z.* 6. 7. 13. 31. 37. *B.* 13. 40. 100 itd., *gospodinov R*, pa zato *gospodinov* R^2. 104. 172 *(gospodiń B)*, *gospodinovo* 171. 225 *(gospodińe B); hiza Z.* 2. 4. *B.* 2. 43 itd., *hiža B.* 42. 43 itd., *kuća R*, pa zato R^2 mjesto

Digitized by Google

hiza uzimļe *kuća* 101 ili *crkva* (kuća božja) 130(2); *jizbina, jistvina B.* 40, *jiliš* 76, *jestojska R.* 141. 150. 197; *kamik B.* 21. 40. 82, *kamen R; kreļut Z.* 4. 59. *B.* 11, *krilo R,* zato *krila* R^2. 264 *(kreļuti B); likar Z.* 53. 54. *B.* 161, *liječnik R; nevestac Z.* 76, *nevistac B.* 16. 23. 176, *ženik R.* 117. 124; *nevistica B.* 23. 176, *nevjesta R.* 124; *oboj Z.* 15. 54. 69. 70, *jao B.* 70. 81. *R.* 174; *peteh Z.* 15. 17. 23. *B.* 70. 72. 76. 81, *kokot R.* 174. 176; *tovariš B.* 6. 125. 142, *tovaristvo B.* 101. 142, *drug, družba R; tudje Z.* 2. 16. 17. *B.* 8. 17. 27, *tutako R.* 102. 107 itd.; *vaspet Z.* 3. 13. 39. 40. *B.* 2. 9. 46. 58 itd., *opet R.*

Ovo naravski nije nego vrlo mali broj između svijeh primjera, gdje se lekcionari u pogledu riječî ili osnovâ među sobom razlikuju, ali se već iz ovoga vidi da se i u tome pogledu *Z* i *B* dobro među sobom slažu, dok se *R* od ńih često odvaja te ima svoje oblike koji se ili još dandanas govore u dubrovačkom dialektu ili se nalaze u starijih dubrov. pisaca.

§ 149. U drugom redu blago riječî, što nam je sačuvano u lekcionarima, interesno je i s toga, što su nam tamo, kako se samo sobom razumije, sačuvane i mnoge stare riječi kojih dandanas više nikako nema ni u književnom jeziku ni u narodnom govoru onijeh krajeva, gdje su lekcionari postali. Primjera radi spomenuću i nekoliko ńih: *dari* (čak) *Z.* 2. 4. 5. 6. *B.* 12. 20 itd., *deri Z.* 8. 15. *R.* 115 123 itd.; *brići* (svetkovati) *B.* 133. 137. 184; *dramatan* (neplodan) *Z.* 39. 82, *dramatnica* 24, *dramastvo* 94; *hlap* (sluga) *Z.* 14. *R.* 173; *jutri* (sutra) *B.* 132; *mazba* (osveta) *Z.* 65; *otaj* (potajno) *Z.* 8; *izpluti B.* 150; *poko* (pošto) *B.* 4. 114; *poludne B.* 60. 135; *poli* (kod) *Z.* 4. *B.* 6. 10. 97; *poni* (barem) *B.* 71. 74. 85; *prisoban* (bređ) *B.* 8, *prisobnica* 144; *paki* (pak) *R.* 181. 182; *siko* (ovako) *Z.* 18. 90; *poskisti* (pružiti) *Z.* 27. *B.* 113. 145; *strići* (čuvati) *Z.* 2. 19. *B.* 50. *R.* 152; *srebar* (prost čovjek) *Z.* 57; *tiňa* (sjena) *Z.* 57. *R.* 118, *tina R.* 125; *tučan* (debeo) *Z.* 9(2); *vaščina* (potvora) *Z.* 72. *B.* 47; *vide* (zaista) *Z.* 26. 29, *vjede R.* 206; *varovati* (braniti) *Z.* 54, *obarovati Z.* 57. *B.* 118; *zadovoļe* (dosta) *B.* 52. 68; *zajmodavac R.* 274. — Rijetki su slučajevi gdje su stare riječi sačuvane u lekcionarima preko crkvenih knjiga; tako će biti *fsemogi* (svemogući) *Z.* 86. 88 itd., *niňa* (sada) *Z.* 87, možebit i *podviga* (samrt) *R.* 186.

§ 150, Premda se iz lekcionarâ jasno vidi, kako se je pri prevođeńu jako nastojalo da se latinski tekst od riječi do riječi prevodi, s čega su obično i latinske fraze i rečenice sasvim ropski

Digitized by Google

prenošene na naš jezik, opet se katkada nalazi i čisto narodna riječ ili rečenica koja odgovara latinskomu pojmu ali ne latinskoj riječi. Tako *intempestae noctis silentio* (3 kral. 3, 20) prevedeno je *u gluho noći Z.* 12, *u gluho doba noći B.* 53, *u gluho noći doba R.* 155; *galli cantu* (Mark. 13, 35) sa *o petesih Z.* 74 *(kad kokot zapoje R.* 307); *primo diluculo* (2 Mojs. 14, 27) sa *u zoru B.* 97; *in arborem sycomorum* (Luk. 19, 4) sa *na stup smokve glušice Z.* 77, *na stablo od smokve divje B.* 176, *na jedan arbuo od moroǵelsa R.*[8] 312; *tibicines* (Mat. 9, 23) sa *naricavice B.* 143 *(vikanje R.* 253); *architriclinus* (Iv. 2, 9) sa *stari svat B.* 16. *R.* 117; *nos autem ignobiles* (1 Kor. 4, 10) sa *mi jesmo od uboge ruke R.* 289 *(a mi srebri Z.* 57, *a mi neplemeniti B.* 165); *Maria Jacobi minoris* (Mark. 15, 40) sa *Marija Jakova (Jakoba R) maloga B.* 79. *R.* 183; *cumque introisset et saltasset* (Mark. 6, 22) sa *ulize jigrajući u poskok B.* 159 *(ulize i skaka Z.* 51, *uljeze i poče skakati R.* 279). Nekoje su između ovijeh riječi u isto doba i vrlo čvrst dokaz da su lekcionari postajali jedan od drugoga; n. pr. ne može biti slučaj da *B* i *R* na istom mjestu namjesto lat. *architriclinus* imaju *stari svat;* nego i o tome će biti prava prilika da se govori, kada se bude raspravljalo o tekstu lekcionarâ.

§ 151. Tuđice. — U lekcionarima ima podosta tuđih riječi, od kojih su neke narodne i starije, a druge više književničke i mlađe. U prve brojim one tuđice, koje znače pojmove ili stvari iz običnoga života, te koje ponajviše u pogledu oblika dosta se razlikuju od svoje matice. Amo spadaju n. pr. ove: *almustvo* (Almosen) *Z.* 43. 61. *B.* 26. 168. 174, *elemozina B.* 26, *lemozina R.* 269. 308; *alabaustro* (alabastrum) *R.* 173. 180. 274; *altirna* ([l]anterna) *B.* 87, *intirna R.* 191; *ajer* (aer) *B.* 160. 182. *R.* 315; *ancipres* (cipresso) *B.* 149, *cipres Z.* 50. 81, *cepriš B.* 158, *čepres R.* 153. 278; *arkuo* (arculus) *R.* 139; *bakita* (bacchetta) *B.* 196; *balina* (balena) *B.* 30. 94. *R.* 131; *blustro* (Bluostar) *R.* 169; *cocan* (?) *Z.* 51. *B.* 159; *doktur* (doctor) *B.* 15. *R.* 116; *golar* (callarium) *B.* 159; *gostara* (γαστέρα) *R.* 285; *granar* (granarium) *B.* 19; *gusterna* (cisterna) *B.* 39; *herceg* (Herzog) *B.* 101; *kacita* (cassis-idis) *Z.* 65. *B.* 141, *kadcida R.* 251; *kalamar* (calamarium) *Z.* 42. *B.* 153. *R.* 268; *kalež* (Kelich) *R.* 174; *kastel* (castello) *Z.* 26. 51. 90, *kastio B.* 59. 103, *kaštio-štjela R.* 205. 219. 225, *kostio-stjela R.* 161. 162. 206. 224; *kandelir* (candelliere) *Z.* 32. 73, *kandalir* 74; *kandjela* (candela) *R.* 311; *kerostat* (cerostata) *R.* 263; *konistra* (canestra) *B.* 20. 52; *lancun* (lenzuolo) *B.* 90, *lincuo R.* 211; *lo-*

Digitized by Google

ćika (lactuca) *B.* 86. *R.* 191; *lukijerna* (lucerna) *R.* 232. 263. 273. 276, *lućerna* (isp. § 47) *Z.* 47. 73. 74. *B.* 156; *manigodo* (manigoldo) *R.* 279; *mojistar* (maestro) *Z.* 15. 16. 40, *meštar Z.* 14. 21. *B. R*; *munčela* (manicella?) *R.* 150; *ošit* (assito) *B.* 24, *oksit R.* 125; *orzura* (usura) *R.* 132. 309, *ozurnik Z.* 12; *pancir* (panziere) *Z.* 65. *B.* 141; *placa* (platea) *R.* 288, *placar B.* 101; *ponistra* (* fonestra, finestra) *B.* 20. 95, *funjestra R.* 121. 147. 271; *salbun* (* sablon, sabbione) *Z.* 40. *B.* 152, *‚saplun' R.* 168; *sodin* (soldino) *Z.* 64; *spiza* (spesa) *Z.* 64; *šator* (sátor) *B.* 100. 138; *taļar* (tagliere) *Z.* 51; *teharica* (ταγάρι ?) *R.* 186. 224. 292; *temptati* (temptare) *R.* 101. 309, *tamtati* 218; *zapostat* (ἐπιστάτης) *R.* 120; *žakan* (diaconus) *Z.* 31. *B.* 131. 135; *žara* (giara) *B.* 49; *žežin* (jejunium) *Z.* 6. 13. *B.* 13. 20, *žežinati B.* 24.

U novije tuđice, koje su od česti samo književničke, t. j. naročito uzete za prijevod lekcionara, brojim naprotiv ovake riječi: *ampula Z.* 55; *bačio R.* 189; *biskupat R.* 262; *bonaca R.* 119; *citara, cindravac Z.* 5, *citra, citrati, citravac B.* 11; *devocion B.* 146; *drakun R.* 166; *elemenat Z.* 6. *B.* 12; *fortuna B.* 18; *frustati Z.* 4. 17. 60. *B.* 22. *R.* 109. 123; *fundament Z.* 64; *jardin R.* 152; *ǰiļozija R.* 271; *hipokrit Z.* 33; *idolatra R.* 236; *imperatur R.* 106; *inkantanje Z.* 85; *kantun B.* 50. *R.* 153; *kantur Z.* 72. *B.* 173; *kastigati Z.* 71. *R.* 113. 136; *kvarta Z.* 73; *legati R.* 99. 193. 206. 208; *magaña R.* 293; *malicija R.* 210; *murmurati Z.* 77; *odijo R.* 301; *oficijal B.* 142; *hostija Z.* 72. *R.* 105. *ostija Z.* 37. 65; *paraklit Z.* 77. 78; *pelegrin Z.* 26; *pergul Z.* 31; *prješan R.* 100; *publikan R.* 232. 237. 282; *punat Z.* 73; *sakristija B.* 23. 60; *sapun B.* 50; *sentencija B.* 51; *skuzati B.* 123; *spurta R.* 121; *stola R.* 287; *sudarij B.* 60. 108; *tarma* (u akad. izd. krivo *trma) B.* 24; *taska Z.* 22. 60. *B.* 81. 118; *tempal Z.* 12. 13. *B.* 6 29, *templo R.* 181; *terca B.* 19; *traditur R.* 181; *velut R.* 273; *žiganat B.* 94. 98, *ǰiganat R.* 197. — Takvim novijim tuđicama uzetim iz talijanskoga jezika obiluje napose u *R* redacija R^3: *akvila* 291, *(mjesto) dezerto* 228, *eunuk* 317, *indjavolan* 286, *maća* 288, *maćavati* 305, *mašaļ* 317, *(arbuo od) morojelsa* 312, *munita* 308, *oferta* 305, *parvuli* 317, *pelegrinaj* 306, *pjerguo* 301, *posejati* 308. 309, *posijati* 310, *prinčip* 274, *promisijon* 257, *remengi* 294, *servati* 228, *skarač* 309, *soličit* 310, *tavlijer* 309, *tezor* 308, *umbrija* 223, *užati* 310.

§ 152. Biblijska imena. — Između biblijskih imena, što se naravski nalaze u velikom broju u našim lekcionarima, spo-

Digitized by Google

menuću samo neka kojih se oblik u današńih književnika katolika koleble, pa je zato dobro znati, kakav im je oblik u ovijem najstarijim spomenicima što nijesu pod neposrednim uticajem slavenskoga crkvenoga jezika. To je tijem potrebitije, što se ne može sumńati da su većina ovijeh imena bila prostomu narodu dobro poznata te postala prave narodne riječi. Amo uzimļem ova latinska imena: *Aegyptus*: za zemļu nalazimo gotovo bez promjene: *Heđipt*, *Eđipat Z.* 5, *Egipt*[1] *B.* 5. 12, *Ejipt R.* 111, pa tako iznimice i za narod: *Egipci B.* 54, *Ejipcjani R.* 195; nego za narod mnogo je običnije *Jejupci B.* 5. 93. 97, *Jeđupci R.* 103. 200 a osobito posesivni pridjev *jejubački B.* 97(2) itd., *jeđupački R.* 200(2) itd. — Andreas: u *Z* i *B* je *Jadrij Z.* 33. 34. *B.* 52. 67. 144 a u *R Andrija* 155. 255. 256; interesno je da je u *R*[2] bilo najprije prepisano *‚jadrig‘* i *‚jadrju‘* pa je to prevučeno i opet napisano *Andrija, Andriji* 171. — Bethlehem: bez izuzetka u sva tri lekcionara je *Betlem Z.* 2. 5. *B.* 8. 9. 14. *R.* 107. 111 itd. — Christus: *Z* i *B* imaju uvijek *Krst Z.* 32. 52. 62. 68. 86. *B.* 5. 49. 68. 72. 105 itd., pa je obično tako i u *R*: *Krst* 102. 116. 149. 157 itd., ali u ńega imaju iznimice i neki oblici što ne proizlaze od lat. *Christus* već od grčkog Χριστός: *Kristos* [151]. 290. 301, *Kristoš* 300, *Kristošov* 290 (4), *Krstos* [107. 111. 115. 151]. 290, *Krstoš* 294. — Habraam: *Z* i *B* obično pišu bez *H: Abram Z.* 32. 52. 77. 85. *B.* 17. 20. 34 itd., a *R* obično sa *H: Habram* 118. 121. 125. 135 itd., ali nikada se ne piše sa dva *a*. — Hebraeus: u *B Jevrejin* 121. 195 a i u *R jevrejski* [164. 193 (3)], ali ima i *ebrejska B.* 195, *hebrajske Z.* 83. — Herodes: uvijek bez izuzetka *Irud Z.* 5. 7. *B.* 12. 13. *R.* 111. 114 itd. — Jacob: u *Z* i *B Jakob Z.* 52. *B.* 17. 25. 26. 34. 41 itd. i *Jakov Z.* 86. *B.* 6. 35. 40 itd., a u *R* samo *Jakob* 118. 125. 127. 135. 150 itd., pa zato i *R*[2] prepisuje *Jakobova* 101 *(Jakovla B)*. — Jerusalem: u lekcionarima ima po tri različita oblika: *Jerozolim*[2] *Z.* 4 (2). 26. *B.* 3. 11. 35. 46. 55. 59. 64. 83. *R.* 101. 109. 114. 116. 123 itd., zatim *Jeruzolim Z.* 7. *B.* 3. 14. 15. 22. 32. 35. 37. 52.

---

[1] Riječi romanskoga porijekla sa slogom *gi* ili *ge* mislim da ih i *B* nije izgovarao sa *gi-ge* već ili sa *đe-đi* ili sa *je-ji*, nego budući da ne znam, kako ih *B* baš piše, ostavļam ih onako, kako su u akad. izdańu.

[2] Među primjere sa *z (Jerozolim, Jeruzolim, Jeruzalem)* uzimļem i oblike gdje je u *B* napisano *s*, premda bi moglo biti da se čulo ako ne *Jerusalem* a ono barem *Jerosolim*, *Jerusolim*.

Digitized by Google

54. *R.* 105. 134. 217 itd., a obično *Jeruzalem Z.* 8. 10. 12. 13. 23. 28. 36. 37. 50. 69. 78. *B.* 5. 14. 15. 29. 32. 49. 53. 68. 79. *R.* 109. 115. 116. 134 itd. — Jesus: u *Z* i *B* osim jednoga primjera *po riči Jezukrstovi Z.* 34 nalazimo uvijek samo *Isus*, u *R* naprotiv miješa se nekako pojednako *Isus* 99. 110. 112. 116 itd. i *Jezus* 106. 110. 113. 114 itd.; za Jesus Christus pak sva tri lekcionara imaju gotovo bez izuzetka *Isukrst*; osim prije spomenutoga primjera *po riči Jezukrstovi Z.* 34 ima iznimice još *Isusom Krstom Z.* 82, pa *Isus Krst B.* 186 i nekolika primjera u *R: u Krstu Isusu* 116, *u Krstu Jezusu* 136, *Jezusa Krsta* 261, *Krstos Jezus* 290. — Joseph: *Z* ima samo *Osip* 1. 2. 5 itd., a *R* samo *Jozef* 102. 106. 114. 150 itd., *B* pak miješa *Osip* 4. 7. 12. 13 itd. i *Osib* 13. 39. 48. 74. 79 itd., iznimice ima i *Jozef* 9. — Judaeus: *Z* za narod ima *Žudej* 10 (2). 13. 20. 34. 81, *žudejski* 2. 7. 8. 81 a za zemļu miješa *Žudeja* 25. 69 i *Zudija* 29, osim toga ima pridjev *židofski* 4. 8. 12. 44. 80; u *B* se opaža neka mala razlika među dvije redakcije: B^1 miješa *Žudej* 55. 144. 146, *žudejski* 14. 51. 161, *Žudeja* 7. 8 i *Žudij* 3. 20. 33. 36. 48 itd., *žudijski* 4. 5. 16. 30. 32 itd., *Žudija* 13, a B^2 ima samo *Žudij* 66. 88 itd., *žudijski* (često), *Žudija* 63. 66, osim toga obojica imaju *Židovin* 9. 12. 20. 48. 101. 117 itd., *židofski* 10. 14. 36. 131 itd. Još su raznoličniji oblici u *R:* uz *Žudij* 150. 152. 162. 179 itd., *Žudija* (zemļa) 162. 286 ima i *Žudija* (Židovin) 159. 220, pa (kao u *Z* i *B*) *Zidovin* 121. 155. 192 itd., *židovski* 109. 111. 115 itd., a osim toga još *Žudio (Žudjela)* 150. 159, *žudioski* 102. 153. 188, pa *žudjevstvo* 149 i *judjevstvo* 205; da je pak u Dubrovniku u početku XVI. vijeka nestajalo oblika *žudijski* vidi se po tome, što R^2 ima *židovskim* 102 mjesto *žudijskim B.* — Magdalena: *Z* i *B* imaju obično *Mandalena Z.* 18. 25. *B.* 89. 102. 107. 108 ili *Mandalina B.* 79, *R* naprotiv redovno a *Z* i *B* iznimice *Magdalena Z.* 79. *B.* 74 (2). *R.* 178 (2). 183. 193. 204. 209. 211. — Matthaeus: za oblik nominativa nema primjera u lekcionarima, ali vaļa da je *Matij*, jer je akuzativ *Matija Z.* 53. *B.* 161. *R.* 282 a lokal *(po) Matiju Z.* 60. *B* (često u natpisima lekcijâ). — Moyses: u sva tri lekcionara bez izuzetka *Mojzes (Mojzesa, Mojzesov* itd) *Z.* 26. 31. 33. 37. 85. 89. *B.* 17. 19. 30. 33. 46. *R.* 118. 148. 150 itd. — Nazaraeus: također bez izuzetka *Nazaranin Z.* 7. 16. 25. 26. 35. 43. 82. *B.* 13. 22. 72. 145. *R.* 114. 191. 193. 205 itd. — Noe: miješaju se oblici bez *j* i sa *j:* nom. *Noe B.* 94. 95. *R.* 198,

Digitized by Google

Noje R. 197, gen.-akuz. *Noa R.* 198, *Noja Z.* 91. *B.* 96. 107, dat. *Nou R.* 199, *Noju B.* 95, ali svuda je osnova muškoga roda osim (dat.) *Noji R.* 197. — Salomon: redovno se u sva tri lekcionara nalazi (prema tal. *Salamone)* oblik *Salamun Z.* 12. *B.* 30. 132. 164. *R.* 132. 155. 241 itd., samo je jednom u *R Solomun* 166. — Simon: u *Z* i *B* redovno *Simun Z.* 6. 33. 34. *B.* 73. 77 itd., a u *R Šimun* 147. 149. 155. 169 itd., iznimice *Simon Z.* 33. — Simeon: ne razlikuje se od Simon u *Simun Z.* 88 (2). 89. *B.* 146. 147. 149, *Simum Z.* 37, a razlikuje se od ńega u *Simeon B.* 13. *R.* 112, *Šimeon R.* 260.

Ja sam ova imena navlaš spomenuo, jer nalazim da se u najnovije vrijeme u ńihovu pogledu sasvim samovo|no postupa: mjesto oblikâ, koji su od vijekova utvrđeni u narodu i u književnosti, kao što su n. pr. *Krst, Isukrst, Irud*, uvode se nova *Krist, Isus Krist, Herod,* što se (baš ovako) ne mogu čuti ni u jednom dijelu našega katoličkoga naroda. Pa i to bi se moglo pregorjeti, kad bi se vidjelo da se pri tome drži nekog načela, recimo načela da se (osim završetka) ne dira u oblik latinskijeh imena, ali zašto se tada trpi *Isus, Josip, Ilija, Ivan* itd.? Naročito mi se čini da je i s vjerskoga stanovišta neumjesno što se uvodi oblik *Krist* i *Isus Krist*, jer se time ruši sveza među *kršćanima* i *Krstom.* Nego to nije moj posao da s te strane rasuđujem, ali s filološkoga stanovišta mora se odlučno osuditi tako samovo|no istiskivańe starijeh oblika koji su svijem katolicima dobro poznati.

§ 153. Uz biblijska imena hoću da spomenem još nekoliko riječî koje se tiču crkve te su ponajviše i došle u narod preko crkve. Za dominus sva tri lekcionara imaju *gospodin* osim *gospod s vami* (u molitvi) *R.* 194 i *gospodi* (vok., također u molitvi) *K.* 258. Interesno je da se gotovo uvijek prevodi paraclitus (osim *paraklit Z.* 77), i to obično sa *utěšitelj: utišitelj Z.* 29, *utješitelj R.* 214. 218, ili *duh od utišenja B.* 111, *odvitnik B.* 177. — Regnum se u *Z* i *B* iznimice prevodi sa *cesarastvo B.* 4. 124 itd., a obično sa *kraljevstvo: kraljestvo Z.* 21, *kraljefstvo B.* 1. 76. 79. 81. 127. 132, *kraljevstvo B.* 140 itd.; u *R* se uz obično *kraljestvo* nalazi dosta često i *carstvo* 99. 180. 183. 185. 231. 235. 241. 250, pa je s te strane interesno znati da i B. Gradić u očenašu jednom ima *priđi kraljevstvo tvoje* lib. vel. 85 a drugom opet *priđi carstvo tvoje* 88. — Za crux *Z* i *B* imaju samo *križ Z.* 17. 18. *B.* 69. 73. 78. 83. itd., a *R* miješa *križ* 277. 295 (2). 296 itd. i *krst* 173. 177. 182. 183. 188. 193. 253. 266. 281. 306. 313. — U evan-

Digitized by Google

gelium gubi se redovno ono prvo *e: vanđelje Z.* 1. 14. 34. *R.* 106. 174. 256 itd., *rangelje B.* 69. 76. 129. 144 itd. a samo je iznimice *evangelje B.* 142; bolje se drži *e* u evangelista (bez sumńe jer se mańe govori od *vanđe(e): evanđelista Z.* 58. 71, *evangelista B.* 165, ali *vanđelist(a) R.* 113. 216. 263. 290. — Predńe se *e* gubi i u epistola: *pistula Z.* 5. *B.* 1. 7. 108 i *pistola Z.* 1. 32. — Apostolus je u *Z* uvijek sa *u* mjesto prvoga *o: apustol*, u *B* i *R* naprotiv bez promjene: *apostol B*, *aposto R* (sve troje vrlo često). — Prema angelus u *Z* stoji uvijek *anđel*, u *R anđeo* a u *B angel*; novijega dubrov. oblika *andio-anđela* (gdje je *-đe-* shvaćeno kao da je postalo od *-dč-)* još nema. Za diabolus pak redovno je u sva tri lekcionara *djaval Z*, *B*, *djavao R*, ali u *K* ima pridjev *djabolove* 257. Satanas je u *B* bez promjene: *satana* 21. 28. 81; u *R sotona* 128 (vok. *sotone!).* 186, pa i *‚poštane'* 122 treba po svoj prilici ispraviti u *sotone* a ne u *satane; Z* ima ovu riječ samo dva puta a oba je puta zapisano *setena* 22. 70. — Od imenâ za dane od nedjeље treba spomenuti subotu, jer *Z* uz *subota* 25 (koje je uvijek u *B* i *R)* ima i *sobota, u dan sobotńi* 33. Od imenâ za mjesece spomińu se *ženar Z.* 88. *B.* 192 i *febrar Z.* 88. *B.* 192.

Sintaksa.

O samijem rečenicama bilo bi teško govoriti a da se u isto doba ne progovori i o prijevodu i uopće o tekstu naših lekcionara, pa budući da sam cijelu tu stvar ostavio za drugu priliku, ja ću ovdje da istaknem samo nekoliko stvarî, o kojim se može govoriti i ne dirajući u pitańe o međusobnom odnošaju lekcionarâ u pogledu teksta i prijevoda

§ 154. Kongruencija. — Već smo vidjeli da *Z* i *B* uz *oči, uši* i *prsi* u zamjenicâ i pridjevâ, što su š ńima spojeni, imaju dualne oblike na *-i* (v. s. 154[139]). Drugovačije se imaju tumačiti ovi primjeri: *žene nike od naših pristrašili su nas Z.* 26, *žene naše njeke pojestrašili su nas R.* 206, *pridoše* (nike žene) *govoreći takoje da vidinje anđelof vidili su Z.* 26, *od mnogih tug ke su obstrli Z.* 75. Za ovo *-i* ne vjerujem da se može uzeti da odgovara staroslovenskomu *-ы* u nom. plur. tvrdijeh osnova na *a;* prije će biti da je to udešeno prema završetku muškoga roda, t. j. da je to početak gubleńu kategorije muškoga roda koje se i inače može konstatirati u čakavaca, osobito u participu prošlom II. (kojemu pripadaju i svi gorńi primjeri); teže je vjerovati da su ti primjeri

Digitized by Google

udešeni prema dualnomu *-i* uz *oči*, *uši*, *prsi*. Prevlađivaće muškoga roda prema srednjemu vidi se pak u ovijem događajima: *vrata paklena ne budu mogli protiva nej Z.* 44, *kad vam bjehu uzeti silom sva vaša dobra R.* 300, *pokazali se su cvijetja i zemļe naše R.* 271. Protiv današnjega je pravila muški rod i ovdje: *starišinc popofski Z.* 26 (na istom mjestu *R* po običaju *starješine popovske* 206), *sluge tvoji Z.* 88 (uz *sluge tvoje Z.* 92 itd.).

§ 155. Padeži. — Često se nalazi za živa bića i u množini genitiv mjesto akuzativa, i to u sva tri lekcionara vrlo često, pače obično kod zamjenicâ, pridjevâ, brojeva i participâ: *iznamši nas dviju Z.* 12, *znaše ńih fsih* 13, *za vas i za mnozih* 15, *druzih je spasenih učinil* 24. *ozdravļajući fsih posiļenih od djavla* 25, *najdoše skupļenih jedanadeste* 27, *ļudem kih jesi dal* 28, *za ovih kih jesi dal* 28, *i staviše dvih, Osipa i Matiju* 38 itd.; *suditi će ubozih B.* 4, *kazati će za krotkih* 4, *spasenih učiniti nas* 5, *ka se za mnozih prolije* 76 itd.; *bude suditi u pravdi ubozijeh R.* 102, *pobijaš onijeh, koji k tebi poslani jesu* 109, *zlijeh zlo izgubļa* 141, *pravijeh osuđujuće* 153, *vazda ubozijeh budete imati s vami* 174, *inijeh spasenijeh učinio jest* 183 itd. Rjeđe biva, i to samo u *Z* i *B*, da se tako uzimļe genitiv množine imenicâ, pa i tada su obično u svezi s pridjevom ili sa zamjenicom: *oćete viditi anđelof božjih Z.* 34, *fnozih sinof izraelskih obrne* 42, *da sinof mojih svistim* 57, *posla dvih učenikof svojih* 90, *tako nas scini človik kakono službenikof Isukrstovih i raspraviteļef službe božje B.* 7, *skazujmo nas samih kakono slug božijih* 27 itd. Još rjeđe stoji imenica sama: *sazvavši kraļef Z.* 8, *najde ozurnikof sideći* 12, *učińu vas lovac od ļudi* 34, *pogrđevaše Žudejef* 36, *narodof uskrisiš B.* 26, *osvadiše Zudijef* 101 itd. — Obratno sasvim iznimice nalazi se za nežive stvari genitiv jednine mjesto akuzativa: *zapovidi strići groba Z.* 19, *poja noža B.* 96, *čuvaše grada Damaska R.* 121.

Iza prijedlogâ dosta se često nalazi u sva tri lekcionara padež kretańa (akuz.) mjesto padeža stańa (lok. ili instrum.): *porođen jest . . . . u grad Davidof Z.* 2, *steći na desnu božju* 3, *biše u službu* 11, *ki na liru ńegovu budu B.* 28, *i kada biše Isus u Betaniji u dom Simuna gubavoga* 75, *jere kada u zeleno drivo ovo čine, da u suhu ča će biti?* 84, *pribivaju u Jeruzalem* 104, *pribivati budu . . . . u mjesto ovoj R.* 149, *bješe bo trava velika na mjesto* 155, *i hođaše Isus u crkvu* (lat. *in templo*) *u pribivalištu Solomunov(u)* 168 itd. Mnogo rjeđe biva obratno da padež stańa zamjeńuje padež kretańa: *ne virovahu u ńem B.* 63, *uljeze Jezus*

Digitized by Google

u crkvi R. 157, *viruje u ńem B.* 182 *(vjeruje u ńega R².* 315), *zlato u kom se ufaju ļudi B.* 98 *(zlato u koje se ufaju ļudi R².* 201), *padše na zemļi R.²* 171 *(padše na zemļu B.* 67), *koji (bjehu) uljezli u moru R².* 200 *(koji bihu ulizli u more B.* 97). — Inače se padeži upotrebļavaju sasvim u redu, napose nema ni jednog slučaja gdje bi (kao što docnije u primorju često biva) mjesto instrumentala u svojemu pravom značeńu bilo *s* s instrumentalom.

§. 156. Prijedlozi. — Prijedlog se *od* dosta često nalazi gdje mu po današńemu knńiževnom običaju nema mjesta: *spomenite se od riči moje Z.* 59, *od toga da se spomenete* 77, *bog . . . . od ustrpļenja B.* 2, *osfetiteļ jest . . . oda fsih ovih* 35, *cina od krvi* 72, *ma sade jest . . . . oblast od tamnosti R.* 186, *Petar se spomenu od riječi Isusove* 187, *osvetiteļ jest gospodin oda svijeh onijeh* 137 itd. U ovome šireću oblasti prijedloga *od* u primorju nije baš potrebito tražiti nekakav uticaj talijanskoga jezika, jer znamo, kako i u najistočnijim krajevima našega naroda prijedlog *od* sve više preotimļe mah prema genitivu bez prijedloga. Tako dandanas iza komparativa imamo uvijek genitiv sa *od,* ali u *R* nalazimo još primjerâ bez prijedloga: *skupi (s) sobom sedam druzijeh duha gorijeh sebe* 145 *(vazme jinih sedam duhof s sobom gorih od sebe B.* 43), *i budu posljedńa človjeka togaj gora prvijeh* 145 *(i budu poslidńa človika onoga gora od prvih B.* 44), *jeda li ti veći jesi otca Jakoba?* 150 *(jeda ti jesi vekši od otca našega Jakova? B.* 48), *jere jači nas bješe* 153 *(zač jači biše od nas B.* 50). Amo ide i ovaj primjer: *vrata grada R.* 138 *(vrata od grada Z.* 46, *vrata grajska B.* 36). Uticaj tal. jezika biće prije u tome, što se u lekcionarima vrlo često mjesto lokala s prijedlogom *o* nalazi (prema tal. *di)* genitiv s prijedlogom *od: jere govoraše od templa tela svoga Z.* 13, *oni, od koga pisano jest B.* 2, *biše rečena od ditića* 9, *dobro je prorokoval od vas* 46, *koja pisana jesu po prorocijeh od sina človječanskoga R.* 123, *govoraše od crkve tijela svoga* 156 itd. — Prema starijemu je običaju i to, što se dosta često nalazi prijedlog *po* s akuzativom, gdje se danas uzimļe lokal: *obećanje ko ste slišali po usta moja Z.* 28, *da odpustšćenje grihof prijimļu po jime ńegovo* 30, *pismo ko pripovida duh sveti po usta Davidova* 38, *po riči gospodińi ku reče po usta Ilije B.* 37, *budi meni po riječ tvoju R.* 102 itd. Naprotiv stariji je lokal u primjeru *primiše po jednom dinaru R.* 120. — Neobično je pak što se katkada nalazi *ob* s genitivom: *ob desne kriposti božje B.* 83, *sede*

Digitized by Google

ob desne božje 114, *ob desne i ob lijeve strane* R^2. 200 *(od desne i od live strane B).*

§ 157. Pridjevi. — Određeni i neodređeni oblici u glavnome se upotrebljavaju kao dandanas, ali opet katkada protiv današńega običaja ima neodređeni oblik n. pr. *od kraļestva božja Z.* 28, *glas sina božja B.* 182 (2), *od dobra dila svoga B.* 32, *muška roda i ženskoga R.* 198; osobito često to biva u *duh sveti*, gdje je (prema grčkomu ἅγιον πνεῦμα) i u crkvenom jeziku obično neodređeni oblik, pa možebit da je odatle došlo i u lekcionare: *duha sveta Z.* 1 (2). 2. 29. 36. 42. 86. 87. *B.* 4. 7. *R.* 106. 194. 221 itd., *po duhu sfetu B.* 61. Ima pak i takovijeh slučajeva, gdje je predikativni pridjev u određenom obliku: *blaženi muž ki slišit mene Z.* 52, *blaženi muž ki je našast bez trohe* 61, *blaženi človik ki je našal mudrost* 61, *blaženi jest on ki ne bude smućen u meni B.* 2, *blaženoga učini ńega u slavi Z.* 71, *biše človik jaki i bogat B.* 44, *zuk kako duha nagloga prihodeća B.* 115 itd.

§ 158. Zamjenice. — Vrlo se često nalaze puni oblici ličnijeh zamjenica i gdje akcenat rečenice ne pada na ńih; osobito često to biva u *Z* i *R*, tako da se u ńih uopće češće nalaze puni oblici nego li enklitični, pa zato i R^3, ako gdje mijeńa prepisujući ove oblike, obično uzimļe punu formu mjesto krńe: *reče ńim (jim B) on* 119. 172, *reče ńim (jim B)* 120, *Isus ńim (jim B) reče* 130, *odgovori ńim (jim B)* 171, *kako ńim (jim B) biše zapovidio* 173, *i vode ńim (jim B) bjehu za mir* 200, *svitiše ńemu (mu B)* 202, *koji stvori ńih (ki ih stvori B)* 202, *uzvede mene (me B)* 202; rjeđe R^3 zamjeńuje puni oblik enklitičnim: *izvede ju (ńu B)* 202, *koga me (mene B) govorite* 270. — Ovdje se može spomenuti i red kojim enklitike idu jedna za drugom: *Z* ima redovno današńi red t. j. kada se nađu usporedo dvije enklitike — jedna glagolska a druga zamjenična —, onda je na prvom mjestu glagolska enklitika osim oblika *je* koji i u ńega stoji na drugom mjestu, a kada se nađu usporedo dvije zamjenične enklitike, onda prije ide dativ pa akuzativ: *skupili su se* 7, *gdi su ga bili položili* 25, *ki su te dojili* 50, *ki su jih nevoļili* 64, *ki su ga neuživali* 75, *ukorenila sam se* 79, *jer ćete se smijati* 69, *pohvaliti ću ga* 75; *ki se je i naslonil* 4, *kako im je* 17, *ustal se je* 19, *ki se je pokazal* 36, *spomenul se je* 42, *ki me je razdilil* 44, *našal jih je* 65; *koliko godir mu jih je* 27, *da mu se vidi* 44. I *B* ima obično kao danas: *jere će se svršiti, povratiti će se* 5, *ne ćete me viditi* 11, *skupili su se, ka se je ukazala* 14, *dati ću vam* 19, *ja ću se staviti* 20,

Digitized by Google

pohoditi ću jih, *kada smo te vidili* 28, *vi ste ju učinili* 29, *on mi je rekal* 33, *ka te je nosila* 44, *smutili su se* 47, *ki me je poslal*, *ja sam vas poslal* 49 itd.; ali dosta često *B* ima zamjeničnu enklitiku prije glagolske: *ki nas su poslali* 3, *čtovati ga će*, *ozdraviti jih ću* 5, *ja te sam . . . porodil* 9, *propinati jih ćete* 10, *izvesti jih ću* 28, *pod kim stablom jih si vidil* 51, *poklonili mu su se*, *posvećenja mu su prikazali* 54, *jere vam sam rekal* 56, *gdi ga ste položili* 59, *da me si ti poslal*, *ni jim će sunce nauditi*, *jere jih će vladati* 60, *ja ga sam zato poznal* 61 itd. *R* ima redovno prije zamjeničnu pa glagolsku enklitiku: *da me ste iskali* 116, *klanali mu se su* 157, *ti me si poslao* 163, *spomenuo se si* 166, *spomenuli se smo* 178 itd., samo u futuru miješa stari i novi red, i to obično stari: *zvati se će* 101, *sve ti se će zbiti*, *štovati ga će* 103, *zvati mu se će ime* 106, *otvorit mu se će* 216, *mnjet mu se će* 218, *dat vam će se*, *mjerit vam će se* 231, *u što ga ćete obuoći* 240, *ispovidjet ga će* 302 itd., a rjeđe novi: *tada će se otvoriti* 103, *ozdraviće nas*, *izliječiti će nas* 190, *uzeti će se* 209 itd., pa zato i R^1 mijeńa Bernardinovo *napuniti će se* u *napuniti se će* 227.

§ 159. Lekcionari nam dakle (a osobito *R*) lijepo kažu, kako se je red enklitikâ u našemu jeziku mijeńao: vaļa da je u najstarije vrijeme zamjenična enklitika bila uvijek na prvom mjestu pred glagolskom, pa je tek docnije ova druga prešla na prvo mjesto osim događajâ gdje je glagolska enklitika oblik *je* koji sve do današńega dana ostaje na svojemu starom mjestu; *R* nam specijalno za dubrovački govor kaže i to, da se novi red počeo najprije pojavļati u futuru. Pita se sada prije svega, zašto je u starije vrijeme (dajbudi u nekom dijelu našega naroda) zamjenična enklitika išla pred glagolskom? Ja mislim da je tomu razlog što su zamjenične enklitike starije od glagolskijeh: dok su naime enklitični oblici ličnijeh zamjenica zajednički svijem Slavenima, glagolske su enklitike sekundarni oblici što se razvijaju u oblasti samo nekih slav. jezika a osobito našega. Starija je dakle enklitika (t. j. zamjenična) i najprije u rečenici pristala uz riječ što se u rečenici ističe ili značeńem (uz glagolski oblik) ili položajem (uz prvu riječ), te se je neko vrijeme govorilo samo *dala ti jesam*, *jer mi jesu kazali*, *reći ti hoću*, *on mi hoće dati* itd.; kad su pak u nas i glagoli *jesam* i *hoću* postali enklitikama, tada su u rečenici zauzeli mjesto koje su prije toga imali puni oblici te se je govorilo *dala ti sam*, *jer mi su kazali*, *reći ti ću*, *on mi će dati* itd. Budući pak da se je u futuru rano počelo nekako zaboravļati značeńe krńastoga oblika

Digitized by Google

ću, ćeš itd., koji je sve više (u događajima gdje među infinitom i enklitikom nije bilo druge riječi po srijedi) pristajao uz infinit kao pravi nastavak, tako se razumije i to, da je najprije u futuru zamjenična enklitika počela zaostajati za glagolskom, te da se je ponajprije uz starije *reći ti ću, on mi će dati* počelo govoriti i mlađe *reći ću ti* pa prema ńemu i *on će mi dati*. Prema takijem događajima, kao što su baš *reći ću ti, on će mi dati*, može se nadalje misliti da je udešen i noviji red enklitikâ u *dala sam ti, jer su mi kazali*, čemu je sigurno i to pomagalo, što se je u primjerima kao *dala sam ti* enklitika *sam* čvršće držala glagola *dala* nego li puni oblik *jesam*. Možemo napokon razumjeti i to, zašto od dvije zamjenične enklitike prije ide dativna pa akuzativna: *dade mi ga, čini ti se* itd ; od svijeh enklitika u slav. jezicima najstarije su naime baš dativne *mi, ti, si*, pa onda je sasvim u redu da su i one, i u povodu za ńima druge mlađe *(mu, im, nam, vam)*, na prvom mjestu. Jedino nam smeta to, zašto se ne govori (ako ne uzmemo u obzir neke krajeve na istoku gdje je to sigurno sasvim nova stvar), — zašto se ne govori sada i *dao je ga, veselio je se*, kad se govori *dao sam ga, dao si ga* itd, *veselio sam se, veselio si se* itd.? Razlog će tomu biti nešto drugo: sve su druge (jednosložne) glagolske enklitike postale od dvosložnih oblika *(sam-jesam, si-jesi, smo-jesmo* itd., *ću-hoću, ćeš-hoćeš, će-hoće* itd.) a samo je *je* postalo opet od jednosložnoga *jest*; može dakle biti da je to između glagolskijeh enklitika najmlađa, te da se je tako dugo slušalo i *dao ga jest, veselio se jest* dok je taj red riječî i ostao.

§ 160. U pogledu posvojnijeh zamjenica treba opaziti da su *ńegov* i *ńihov* sasvim obične, ali se uz ńih, i ako rjeđe, nalazi još i stariji genitiv: *recite učenikom ńega Z.* 25, *i vidismo slavu ńega Z.* 3 *(slavu ńegovu B* i *R)*, *i reče Mariji materi ńega Z.* 6 *(materi ńegovi B* i *R)*, *fze ditića i mater ńega Mariju Z.* 7 *(mater ńegovu B* i *R)*, *evo plaća ńega s ńim B.* 5, *oči tada ńih uzdržani bihu Z.* 26, *oči zatoj ńih držahu se R.* 205, *i v usteh ńih ni našasta laž Z.* 5, *i u ńih ustih ni našasta laž B.* 11, *i (u) ustijeh ńih nije se našla laž R.* 110 itd. Naprotiv u sva se tri lekcionara još redovno nalazi genitiv *ńeje-ńe* mjesto poznijega *ńen-ńezin*: *Osip tada muž ńeje budući pravden Z.* 1, *i tamnost ńeje ne more prijati* 3, *jere se smuti srce ńeje* 12, *uzradova se ditić u utrobi ńeje B.* 4, *a Osip muž ńe budući pravedan* 8, *i ozdrafļena bi kći ńeje* 32, *uzveseli se dijete u utrobi ńe R.* 102, *Jozef istinom muž ńe* 106 itd. — Po starome običaju prostoga narodnoga govora

Digitized by Google

vrlo se često nalazi *moj, tvoj, naš, vaš* (mjesto *svoj*), kada se posvojna zamjenica odnosi na subjekt rečenice. Obratno katkada ima i *svoj* gdje bi trebalo da je *ńegov: obukoše ga u svitu svoju B.* 78 *(obuokoše ga u svitu ńegovu R.* 182), *koliko je vrime tomu odkada mu je to došlo? A on mu odgovorif reče: od ditińe svoje B.* 135, *težaci tadaj vidjevše sina svoga* (gospodareva) *govoriše među sobom R.* 141 itd. — Ovdje se može spomenuti i to, da kada *nijedan* zavisi o kojemu prijedlogu, prijedlog ne ide među *ni* i *jedan: k nijednoj od ńih ne bi poslan Ilija Z.* 11. *B.* 45, *k nijednoj od ńih poslan jest Ilija R.* 146, *ne biše tada jošće u nijednoga ńih prišal B.* 177, *jere ne bješe u nikogar od ńih došao R.* 222 itd.

§ 161. Brojevi. — Uz *tri* i *četiri* još se bez izuzetka nalazi po starijemu običaju množina: *zajmi mi tri krusi Z.* 27, *zajmi mi tri kruhe B.* 112, *zaimi meni tri kruhe R.* 216, *govoraše za tri misece B.* 115, *govoraše po tri mjesece R.* 220, *oni tri hvaľahu B.* 6, *ne govorite li vi da su četire miseci do žatve? B.* 49, *jošte četiri mjeseci i žetva dođe R.* 151, *učiniše četiri dile B.* 89, *učiniše četiri dijele R.* 193, *izberu izbrane ńegove o četiri vjetre R.* 254. — U primjeru *bjehu tadaj tuj kamenice vodene šest postavľene R.* 117 *(biše tada onde šest kamenih sudof postavľenih B.* 16) nemamo ništa drugo već opet jedan primjer ropskoga prevođeńa s latinskoga: *erant autem ibi lapideae hydriae sex positae* Iv. 2, 6. Naprotiv lijep je primjer za pridjevnu upotrebu distributivnijeh brojeva u jednini ovo: *ponese s sobom . . . . deseteru prominu odiće B.* 44 *(ponese* [*s*] *sobom deset parov svit Z.* 11, *uzmeš* [*s*] *sobom deset promjena svita R.*145).

§ 162. Glagoli. — U pogledu perfektivnijeh glagola udara u oči što se od ńih može graditi i imperfekt: *a u drugu* (crikaf) *za jistinu jednokrat na godišće sam biskup uliziše Z.* 32 *(. . . uhojaše B.* 138), *i ne vraćahu se kada pojdihu Z.* 59, *ni se povraćahu kada pojdihu B.* 166 *(i ne vraćahu se i kad bjehu pošli R*[2]. 292), *i gdi godire uliziše u varoše . . . . postaľahu nemoćnike B.* 27, *(i kudije godi ulažaše . . . . R.* 127), *i koliko godi jih se dotakniše ozdraľeni bihu B.* 27, *i koga godje takniješe on, zdrav bješe R.* 127, *i ki najprija sliziše u lokvu . . . zdraf budiše B.* 32, *i koji prvi sljeziješe u lokvu . . . zdrav budiješe R.* 134, *i od mnozijeh djeľevahu se neprijateľi . . . Jezus ih uhićaše i ne davaše im govorit R.* 228, *Marija koja sjediješe blizu noga gospodinovijeh i poslušaše riječ ńegovu R.* 278. — Kako se ima tumačiti ovaj imperfekt perfektivnih glagola,

Digitized by Google

već je pokazao Jagić u pogovoru k svojemu izdanju Marijanskoga evanđela gdje spominje primjere iz staroslovenskog, našeg, češkog i staroruskog jezika: „вездѣ чувствуется, какъ глаголъ совершеннаго вида въ имперфектѣ выражаетъ возможность бывшаго повторенія извѣстнаго дѣйствія (str. 458. 459)". Specijalno za naš jezik može se slobodno kazati da imperfekt perfektivnijeh glagola (u starije doba) naznačuje djelo koje se u prošlosti ponavlja, pa na taj način ovaki imperfekt odgovara sasvim dobro sadašńemu vremenu perfektivnijeh glagola koje, kako je poznato, naznačuje također djelo koje se u sadašńosti ponavlja. I doista od gorńih primjera iz lekcionarâ svi osim zadńega kažu radńu koja je u prošlosti više putâ bivala, pa je tako redovno i u ostalijeh starijih pisaca n pr. u Marulića: *nestaniše t' vode gdino postojahu* 15, u Menčetića: *njegda joj ja ponih celov moj na čelo, njegda se naslonih na grlo veselo, njegda ju celuńah u pozor gizdavi, . . . njegda joj ja panih na ńe kril za mal čas, a njegda postanih . . . ., a njegda potecih na ličce ńe s mojim, iz glasa ter recih: što zaman ja stojim* 258, u Vetranića: *gdi trudan posrniješe, zemļa vajmeh protrniješe i veńaše sva travica* 3, 320, ili *gdi me san moraše i dobudiše, ondi padih i ležih na golu zemļu* Starine 1, 229 itd.

U *B* se nekoliko putâ, a iznimice i u *R*, nalazi i prilog sadašńi od perfektivnih glagola: *govoril jest . . . rekuće B.* 3, *govoril jest . . . rekući* 37, *odgovoriše . . . rekući* 53, *poslaše . . . rekući* 58, *odgovori jim rekući* 67, *posla . . . rekući* 72, *najdoše ńega . . . . slišeći ńih i upitajuće jih* 15, *ako hoditi (,hotiti') budete poslušajući mene, dobra zemalska budete blagovati* 55, *oh ti . . . slobodna učini samoga sebe slizuće s križa* 79, *jere ovajzi staveći pomast na tijelo moje, na pokopanje moje u istinu učinî R.* 179. Za ovaj prilog od perfektivnih glagola nadali bismo se da zamjeńuje nekako prilog prošloga vremena, i to doista jest u većemu dijelu slučajeva. Ali se već iz ovo malo primjerâ iz lekcionarâ vidi da može stajati i gdje bi inače imao biti prilog sadašńega vremena (imperfekt. glagola), pa se to može potvrditi i iz ostalijeh starijih pisaca.

§ 163. Futur se u glavnijem rečenicama izražava na razne načine: u *Z* je pravilo da se futur perfektivnijeh glagola naznačuje prezentom a futur imperfektivnih glagolâ prezentom *budu* i infinitom odnosnoga glagola, dakle n. pr. *reku* a *budu govoriti;* iznimice se pak za futur uzimļe *(ho)ću* s infinitom: *hoće biti, ho-*

Digitized by Google

ćete najti 2, *oće pridati* 4, *umriti hoćete*, *umriti ćete* 10, *poslati hoću* 11, *nećete moći* 13, *kako te se napuniti* 16, *vi ćete viditi* 17, *nećete verovati* 23, *gdo nam hoće odvaliti* 25, *poroditi hoće* 42, *neće jim nauditi* 49, *ča ću prositi* 51, *pohvaliti će* 72, *pohvaliti ću* 75, *nete iskrsnuti* 80. Rijetko biva da se za futur (u glavnoj rečenici) uzme sadašńe vrijeme s prijedlogom *uz*: *uščude se* 64, *uzjišću ti* 67, *uzvede* 67, *uzjišćet se* 70, *uščudi se* 72, a još rjeđe se za taj posao uzimle *jimam* s infinitom: *jima biti* 5. Katkada se futur u istoj rečenici izražava na dva tri različita načina n. pr. *tada budeš viditi, i budeš obilan i uščudi se i rašire se srce tvoje* 7. *B* ima već u većemu broju slučajeva novu formaciju, t. j. *hoću* (ponajviše u enklitičnom obliku) s infinitom, a u mańemu broju slučajeva ima po starijemu običaju sadašńe vrijeme perf. glagolâ ili *budu* s infinitom imperf. glagolâ. Čudno je pak što *R* uz *(ho)ću* s infinitom ima gotovo isto tako često i sadašńe vrijeme perf. glagolâ, a osim toga za futur imperf. glagolâ ima iznimice i *budu* s infinitom: *bude jesti* 101, *zvati se bude* 102 itd. Budući da se u štokavskijem dialektima ni u najstarije vrijeme ne nalazi sadašńe vrijeme perf. glagolâ u futurnom značeńu, s čega ga nema ni u dubrovačkijem poveļama XIII—XV. vijeka ni u dubrov. prozaista XVI. vijeka, a i u starijih je pjesnika vrlo rijedak izuzetak (isp. Arch. f. slav. XIII, 378), to sam uvjeren da su svi ovi primjeri u *R*, gdje sadašńe vrijeme perf. glagolâ izražava (u glavnoj rečenici) futur, bez promjene prešli u dubrov. redakciju lekcionara iz dalmatinske čakavske matice, te mi je to baš s jezične strane najtvrđi dokaz da je lekcionar najprije preveden u nekom čakavskom kraju. Tomu ide u prilog i to, što R^2 na jedinom mjestu, gdje nešto mijeńa u pogledu futura, uzimle *hoću* s infinitom mjesto *budu* s infinitom: *živjet će (budet živiti B)* 200, a još više to, što R^3 redovno ima sadašńu formaciju. U R^3 nalazi se doista i nekoliko primjerâ sa sadašńim vremenom perf. glagola gdje mu se ne bismo nadali: *ma pravednik moj za vjeru dođe* (ex fide vivit Jevr. 10, 38) 300, *ni se* (nijedna stvar) *skrije koja se ne uzazna* (neque absconditum [est] quod non sciatur Luk. 12, 2) 301, *na nebu da je mjesto koje ne dođe na maše* (thesaurum non deficientem Luk. 12, 33) 308, *otac ne osudi put* (non judicat Iv. 5, 22) 316, ali opet tu u lat. tekstu ne nalazimo futura pa ni u našemu prijevodu nije baš potreba tražiti futurnog značeńa. Samo na dva mjesta sadašńe vrijeme perf. glagola u R^3 odgovara lat. futuru: *zajedno s ńimi uljeze* (introibit Crkveń. 39, 2) 299 i *človjek pusti otca*

Digitized by Google

i mater i približa se g ženi svojoj (demittet . . . adhaerebit Mat. 19, 3) 317, pa i tu nam ovaj zadńi primjer, gdje se futur *adhaerebit* prevodi prezentom *približa se*, pokazuje, kako se slabo smije vjerovati u svjedočanstvo jednoga ili dva primjera. Može se dakle slobodno kazati da R^1 ima vrlo često sadašńe vrijeme perf. glagolâ u futurnom značeńu a da ga R^8 nema. Nego s razlogom se može pitati, zašto je baš ovaki futur jedina jezična osobina koja je tako često ostavljana bez promjene u dubrov. redakciji, osobito kada se uzme u obzir da je inače i u jeziku i u samom tekstu mnogo toga mijeńano. Ja mislim da u tome pogledu treba računati s nespretnošću starijeh prepisivača: mnogo je lakše naime bilo da se pri prepisivańu — makar nehote — zamijeni tuđ glas ili oblik svojim glasom ili oblikom, pa i mańe poznata ili sasvim neobična riječ običnom riječi svojega govora, nego li je bilo da se sadašńe vrijeme perf. glagola, što je inače kao oblik bio sasvim dobro poznat i dubrovačkim prepisivačima, zamijeni običnijom formacijom u onijem događajima, gdje taj oblik i u glavnijem rečenicama ima značeńe futura.

§ 164. Zabrana se u lekcionarima izražava na tri različita načina: a) sa *ne* i imperativom kao danas (vrlo često); b) sa *ne htij* i infinitom: *ne ti se bojati Z.* 1, *ne tite se bojati* 2, *ne tijte ubiti* 12, *ne tijte činiti* 13, *ne tijte plakati* 24. 31, *ne tij biti* 35, *ne tij reći* 41 itd., *ne htite se bojati B.* 5, *ne htite prokleti* 16, *ne htite osujevati* 122, *ne htite bluditi* 133 itd., *ne htjejte biti . . . žalosni R.* 124, *ne htjejte pogrdevati* 136, *ne htjejte mi vjerovati* 168 itd.; c) u *B* i *R* još sa *nemoj* i infinitom: *nemojte plakati B.* 83, *nemoj toga pustiti* 88, *nemojte se strašiti* 103, *nemojte se bojati* 105, *nemojte suditi* 122, *nemojte biti pečalni* 132, *nemoj se čuditi* 152 itd., *nemojte . . . suditi R.* 105, *nemoj se bojati* 106, *nemojte bit umjeteoni* 118, *nemojte uguševati* 136 itd. Katkada se nalaze usporedo i dvije različite konstrukcije n. pr. *nemojte uzdihati ni htite plakati B.* 135. — U *B* nalazimo sasvim iznimice i čakavsku osobinu imperativa u podređenoj rečenici: *poda ńim oblast da mozite božji sinove biti* 10, *da otide i pobigne nečisti duh . . . i ne mozi*[1] *veće napastovati ki služe* ... 148. — U lekcionarima se nalazi i potencijal sa *b o bih* za prošlost: *ako bih ne bil prišal i ako bih jim ne bil govoril, griha ne bi jimili Z.* 59, *ako bi on*

[1] U akad. izdańu ispred *i ne mozi* metnuta je tačka, kako se meni čini, bez razloga.

Digitized by Google

ne bil od boga, ne bi mogal učiniti ništare B. 57, *ako bi ti bil ovdi, brat moj Lazar ne bi bil umrl B.* 59 *(ako bi bio ovdi, brat ne bi umro R.* 162), *ako bi ovi človik zločinac ne bio, ne bismo ga bili pridali tebi B.* 88 *(ako ne bi bio krivac, ne bismo izdali ńega tebje R.* 192) itd. — Prema talijanskome jeziku nalazi se katkada mjesto namjerne rečenice *za* s infinitom: *ako ima čim za sršiti Z.* 64, osobito u *R: ulažaše Suzana za poći u gjardin* 152, *i sjede (s) slugami za vidjeti svrhu* 175, *Pilat za hotjeti puoku voļu učiniti pusti ńim Barabu* 182, *oči zatoj ńih držahu se za ne znati ńega* 205, *usta za izvidjeti ńega* 259.

* * *

§ 165. Istraživańe jezičnijeh osobina lekcionarâ XV. vijeka, dokle se hoće da se na osnovu jezika odrede razne česti od kojih je svaki lekcionar sastavļen, dovodi dakle do rezultata da je u svakome od ńih u glavnome jedan isti dialekt koji u pogledu glasova, oblikâ a i rečenicâ prikazuje vrlo malo i samo sitnijih razlika. Najmańe se takih razlika nalazi u *Z*, ali nam tu ortografija dobro pomaže ne samo da razlikujemo tri glavne ruke što su ga pisale (*Z*^{1}, *Z*^{2} i *Z*^{3}) već i tri česti što je pisala prva ruka (*Z*^{1a}, *Z*^{1b} i *Z*^{1c}). isp. § 12. Osim ortografije ima još malo koja razlika: mjesto *-v* na kraju riječi *Z*^{1a} i *Z*^{2} imaju redovno *-f* a ostale česti imaju dosta često, u gen. množ. pače redovno *-v* (s. 109[94]); naprotiv mjesto grupe *sv-* *Z*^{1a} nema gotovo nikad *sf-*, dok u *Z*^{2} ima nekoliko primjerâ za to a još više u *Z*^{3} i *Z*^{1b}, *Z*^{1c} (ibidem); za *gdě* *Z*^{1a} ima pak samo *gdi*, dok ostale česti uz obično *gdi* imaju iznimice i *kadi* (s. 177[162]). Nadaļe u 2. licu jednine sadašńega vremena pravi lekcionar, t. j. *Z*^{1a}, *Z*^{2} i *Z*^{3}, ima vrlo rijetko nastavak *-ši*, dok je to u *Z*^{1b} i *Z*^{1c} sasvim obično (str. 162[147]); a u 3. licu jedn. i množ. istoga vremena *Z*^{1a} i *Z*^{2} imaju mnogo rjeđe nastavak *-t* nego li *Z*^{3}, *Z*^{1b} i *Z*^{1c} (str. 163[148]). I ove nam sitne razlike dakle potvrđuju da se u *Z* imaju razlikovati ne samo tri česti, koje su pisane od tri različite ruke, već opet tri česti i između onoga, što je pisala jedna sama ruka (prva). Za pitańe o postanku zadarskoga lekcionara ova je druga okolnost u toliko važna, što razlike među čestima što je pisala i s t a ruka (*Z*^{1}) ne možemo drugovačije tumačiti već time, da je ta ruka našla te razlike već u matici, t. j. drugijem riječima da su tri česti što je prepisala ruka *Z*^{1}, t. j. prva polovica pravoga lekcionara (*Z*^{1a}), pa služba za Vodokršte (*Z*^{1b}), služba za veliku nedjelju (*Z*^{1c}), bile prije toga napisane od tri različita

Digitized by Google

čovjeka. Jesu li pak to bili tri razna prevodioca ili samo tri razna prepisivača, to će se možda moći sa sigurnošću kazati tek pošto se prouči tekst i prijevod lekcionara. Za pravi lekcionar (Z^{1a}, Z^2 i Z^3) i onako je vjerojatno da je — izuzevši eventualne docnije dopune — preveden od jednoga čovjeka, pa nas u toj misli potvrđuje to, što vidimo da su u ńemu vrlo neznatne razlike u jeziku, premda je prepisivan od tri razne ruke.

§ 166. Jednoličan je jezik i u B, ali opet tu imamo više obiležjâ, po kojim možemo razlikovati ńegove dvije redakcije. U pogledu ortografije za sada može se sigurno samo to kazati, da B^1 ima mnogo češće dvostruko slovo nego li B^2 (§ 13). Osim toga B^1 i B^2 razlikuju se u ovijem stvarima: 1) B^1 ima uvijek *l* na kraju sloga a B^2 miješa *l* i *o* (str. 106[91]); 2) B^1 u obliku *počanši* ima još staro *n*, dok u B^2 ima u *počamše* mlađe *m* (str. 107[92]); 3. B^1 na kraju riječi i pred suglasnikom mjesto *v* ima redovno *f* a B^2 miješa *v* i *f* (s. 109[94]); 4) uz obično *pogledati* B^1 ima vrlo rijetko a B^2 češće *pogledati* (§ 22); 5) B^1 miješa *vera* i *vira*, dok B^2 ima redovno *vira* (§ 24); 6) B^1 mijeńa mnogo rjeđe nego li B^2 grupu *sv* u *sf* (str. 110[95]); 7) pred završetkom *im* instrumentala jednine pridjevne deklinacije gotovo samo B^2 mijeńa gutural u sibilant (s. 113[98]); 8) prijedlog *s* mijeńa se pred *ńim*, *ńom*, *ńimi* u *š* češće samo u B^2 avrlo rijetko u B^1 (s. 114[99]); 9) u padežima od m.c. (*omnis*) B^1 čuva redovno starije oblike bez metateze (*fsa* itd.) a iznimice ima metatezu (*sca* itd.), naprotiv u B^2 metateza je pravilo a ono drugo je izuzetak (s. 122[107]); 10) B^1 čuva starije *ji-* mjesto *i-* u početku od riječi mnogo bolje od B^2, u kojega je *ji-* već izuzetak (s. 122[107]); 11) u B^1 prevlađuju puni oblici *nitkore* i *ništare* a u B^2 krńi *nitkor* i *ništar* (s. 151[136]); 12) u glagolskom prilogu prošloga vremena B^1 ima redovno nastavak *-ši* a B^2 naprotiv nastavak *-še* (s. 173[158]); 13) B^1 voli oblike *ofde-onde* nego li *ofdi-ondi*, a B^2 pojednako miješa jedne i druge (s. 178[163]); 14) B^1 miješa *Žudej-* i *Žudij-* dok B^2 ima samo *Žudij-* (s. 184[169]). I ovo su dakle same sitnije razlike, ali opet budući da gotovo sve davaju jeziku redakcije B^1 neki stariji pečat nego li ga ima jezik redakcije B^2, to nam opet dokazuju da se razlika među dvije redakcije Bernardinova lekcionara imaju tumačiti ili većom starinom matice ili, da bolje rečemo, maticâ, po kojim je udešena redakcija B^1, ili razlikovańem govora ljudî što su priredili cijelo izdańe, od kojih je neko ili od kojih su neki valda govorili dialektom što je sačuvao nekoliko tragova starine više nego li je dialekt drugijeh, pa je to

Digitized by Google

izbilo na vidjelo pri prepisivańu ili pri ispravļańu, pri slagańu ili pri korigirańu Nego to nam još ne tumači, kako je to, da se i jedna i druga redakcija sastoji iz tri česti svaka i da se česti jedne i druge redakcije redovno izmjeńuju (isp. § 5). Ta neprilika biva tim veća, što se može konstatirati da se u nekim sitnicama ni pojedine česti jedne iste redakcije ne slažu baš sasvim među sobom. Tako, u redakciji B^1, češće se nalazi *sf* mjesto *sv* u B^{1b} i B^{1c} nego li u B^{1a} (str. 110[95]), naprotiv B^{1a} miješa u početku od riječi *ji-* i *i-*, dok B^{1b} i B^{1c} imaju redovno *ji-* (s. 122[107]). U redakciji B^2 pak B^c a osobito B^{2b} ima (relativno) mnogo češće u glagolskom prilogu prošloga vremena nastavak *-ši* nego li ga ima B^{2a} (s. 174[159]); od ostalijeh česti redakcije B^2 odvaja se nadaļe prva polovica od B^{2c}, t. j. služba za Cvijeti, jer ona ima redovno *vera*, dok je u B^2 pravilo *vira*, i uopće ima još nekoliko ekavskijeh oblika gdje ih inače u B^1 nema (ispor. § 24). Sve ove razlike (a možebit da bi se mogla naći još koja!) dokazuju nam da je prvo štampano izdańe lekcionara priređeno ili po više rukopisâ ili od više ļudî ili dajbudi po rukopisu u kojemu su se vidjeli tragovi rada više ļudi.

§ 167. U sebi je jednak napokon i jezik u Rańininu lekcionaru: R^1, gdje je dalmatinski govor okrenut na dubrovački govor, slaže se sasvim dobro sa R^3, t. j. s onijem dijelom, koji je samostalno prevođen u Dubrovniku, a u R^2, t. j. u lekcijama prepisanim iz Bernardinova lekcionara, ako se što miješa u jeziku, miješa se samo tako da se slaže sa R^1 i R^3. Pa opet i u R se mogu naći neke male razlike: 1) u R^1 bolje se drži *uo* za samoglasno *l* nego li u R^2 i R^3 (§ 52); 2) u R^3 mnogo češće otpada *i* na kraju infinita nego li u R^1 (§ 60); 3) ono malo primjerâ, gdje u glagolskom prilogu sadašńega vremena otpada *i* od nastavka *-ći*, nalazi se samo u R^2 i R^3 (§ 60); 4) u gen. množ. R^3 ima gotovo uvijek novi nastavak *-â* a u R^1 često se nalazi još bez toga nastavka (s. 134[119]); 5) u 3. licu jedn. i množ. sadašńega vremena R^3 nema nikada nastavka *-t* a ni R^2 ga nema nigdje, gdje ga ne bi bilo već u B, R^1 naprotiv ima ga vrlo često (s. 163[148]); 6) u glagolskom prilogu sadašńega vremena R^1 ima često nastavak *-će*, pa i R^2 ga katkada ima mjesto Bernardinova *-ći*, dok R^3 ima samo *-ći* (s. 172[157]); 7) naprotiv u glag. prilogu prošlom u R^1 prevlađuje nastavak *-še*, dok R^2 i R^3 regbi vole nastavak *-ši* (s. 174[159]); 8) R^3 ima (relativno) više talijanskih riječi, i za običnije stvari, nego li R^1 (s. 182[167]); 9) za futur R^1 ima vrlo često sadašńe vrijeme perfektivnih glagola, dok toga u R^3 ili ima vrlo malo ili nikako

Digitized by Google

(s. 194[179]). Premda se dakle i u cijelome *R* nalazi jedan isti govor (dokle naravski u R^2 nije prepisan bez promjene tekst Bernardinov), opet se na osnovu i ovijeh sitnijeh razlika može kazati dvoje: prvo, gdje se usporedo u *R* nalaze stariji i mlađi oblici, da R^1 voli starije a R^2 - R^3 mlađe, a drugo da R^2 i R^3 ne potiču od istoga čovjeka (R^2 ima *-će* a R^1 nema). I s ove strane dakle izlazi ono, što će se, kako mislim, još bolje vidjeti, kad se dobro prouči tekst i sastav Rañinina lekcionara, naime da su oko dubrovačke redakcije lekcionara, kako nam je sačuvana u *R*, radili najmañe četiri čovjeka: jedan, koji je okrenuo dalmatinski lekcionar na dubrovački govor (i koješta dopuñao); drugi, koji je to dopunio prepisavši podosta lekcijâ iz štampanoga lekcionara Bernardinova (pa i on nešto dopuñao); treći, koji je iza toga samostalno preveo nekoliko lekcijâ koje se u lekcionaru ponavljaju, a četvrti N. Rañina, koji je sve to prepisao. Nego sve će se to bolje vidjeti, kada se akobogda do skora prouči pitañe, kako je postao naš prijevod lekcionara i kako se razvijao, za koje će pitañe, nadam se, dobro doći ova studija o ñihovu jeziku. Isto će se tako tek docnije moći potanko isporediti jezik svakoga lekcionara s jezikom najstarijih pisaca iz istoga mjesta, to jest tek onda, kada uzimamo opet ovake monografije o jeziku Zoranića, Marulića, Menčetića i drugih. Ali već i ovo, što je ovdje izneseno, mislim da je sasvim dovoljno da nas ukrijepi u misli da zadarski lekcionar u glavnome prikazuje govor dalmatinskijeh čakavaca negdje oko Zadra, Bernardinov lekcionar splecki govor a Rañinin dubrovački.

Ispravci.

U CXXXIV. knizi:

na str. 99 (20) u 18. retku odozgo mjesto „nego li u B^{1a}“ treba „nego li u B^{2a}“,
na str. 103 (24) u 22. retku odozgo mjesto „isp. s. 81“ treba „isp. § 81“,
na str. 112 (33) u 8. retku odozdo mjesto „300(3)“ treba „309(3)“.

U CXXXVI. knizi:

na str. 105 (90) u 17. retku odozgo mjesto „*l*“ treba „*l*“,
na str. 113 (98) u 15. retku odozgo mjesto „*B*“ treba „*R*“,
na str. 179(164) u 8. retku odozgo mjesto „ispravi“ treba „isporedi“,
na str. 192(177) u 9. retku odozdo mjesto „R^{2a}“ treba „R^{3a}“.

Digitized by Google

O hercegu Andriji.

(1197—1204.)

Čitao u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 6. svibnja 1897.

PRAVI ČLAN VJEKOSLAV KLAIĆ.

O hercegu Andriji, naročito o njegovim borbama s bratom, kraljem Emerikom, pisao je već na koncu prošloga stoljeća (1792.) vrstni i kritični historičar Josip *Mikoczy*, nekadanji profesor pjesništva i grčkoga jezika u gimnaziji zagrebačkoj, a poslije knjižničar kr. akademije u Zagrebu. On je naime sastavio banologiju hrvatsku s napisom: Banorum Dalmatiae, Croatiae et Slavoniae ad saeculum XIV. usque perducta series anno Domini 1792., koja je izdana tek g. 1872. od Ivana Kukuljevića u XI. knjizi „Arkiva za jugoslavensku povjesnicu“ (str. 1—206). U toj dakle povjesnici banova hrvatskih do konca XIII. stoljeća prikazana je i povijest hrvatskih hercega, ili kako ih Šmičiklas zove „velikih banova“,[1] a izmedju njih opisuju se zgode i nezgode znamenitoga hercega Andrije.[2]

Iza Mikocza pisalo se je o hercegu Andriji više puta; no najzamašnija je radnja profesora bečkoga sveučilišta dr. Alfonsa *Hubera* „Die Kämpfe des Königs Emerich mit seinem Bruder Andreas“ u ovećem spisu „Studien zur Geschichte Ungarns im Zeitalter der Arpaden“. Spis je štampan u izdanju carske akademije u Beču: „Archiv für österreichische Geschichte“ u 65. svezku (Beč 1884.) na strani 153—230, a radnja o hercegu Andriji zaprema strane 156 – 163.

Uza sve te izvrsne radnje mislim da ni moja slika o hercegu Andriji, o njegovim borbama s bratom Emerikom kao i o njegovu djelovanju u Hrvatskoj neće biti posve na odmet.

---

[1] Poviest hrvatska, I. p. 504—505.

[2] Arkiv za jugosl. povj. XI. pag. 77—82.

Digitized by Google

U aprilu (valjda 23.) 1196. umro je kralj ugarski i hrvatski *Bela II.* (III.), obnovitelj ugarskoga i hrvatskoga kraljevstva iza rasula, koje bijaše preotelo mah za borba ugarsko-hrvatskih vladara s byzantskim carem Emanuelom. Kako se obično prikazuje, ostavio je umirući kralj Bela *II.* kraljevsku čast starijemu sinu Emeriku (ili Henriku), a mladjemu Andriji podijelio je prostrane posjede, više gradova i veliku svotu novaca, da povede križarsku vojnu, koju je sam Bela htio povesti, ali mu nije bilo sudjeno, da izpuni svoj zavjet. No vlastohlepni mladić Andrija, piše Huber, težio je za višim. Razglasi tobože, da se sprema na križarski rat, pak sredstvima za to njemu danima skupi vojsku, te udari s njom, pomagan hercegom Leopoldom od Austrije, već god. 1197. na brata svoga Emerika. Jedna kronika (Chronica regia Coloniensis) piše da je Andrija najprije protepao novce, pak želeći nastaviti razkošni svoj život da je posegnuo za kraljevskom krunom. Inače nitko ništa ne javlja ni ne nagadja, zašto je buknuo rat izmedju rodjene braće, da li se je Andrija digao na brata iz puke pohlepe za krunom i blagom, ili je možda Andrija ipak branio pravo svoje?

Svakako je zanimljivo ulaziti u trag razdoru izmedju rodjene braće. A bit će još zanimljivije, ako se sjetimo, da je upravo otac njihov Bela, odgojen u Carigradu, kao kralj zavrgavao stare tradicije u javnom životu Ugarske, te uvodio mnogo byzantske uredbe u svojoj državi. Spomenemo li k tomu, da je kralj Bela svoga prvorodjenca Emerika još za života svoga *dva* put dao kruniti za kralja, naime 1185. i 1194., i da ga je iza *drugoga* krunisanja namjestio za upravitelja Dalmacije i Hrvatske:[1] to se sve nehotice namiće pitanje, nije li Andrija ustao na obranu kojega svoga prava po staroj tradiciji proti novotariji otčevoj? Odgovor dobijemo, ako objasnimo običajno nasljedno pravo u porodici ugarskih Arpadovića do polovice XII. stoljeća.

Vrijedno je upamtiti, što o toj stvari piše ruski spisatelj Konstantin *Grot* u svojem djelu: Iz istoriji Ugrii i Slavjanstva vъ XII. vêkê (1141.—1173.), Varšava 1889., na strani 261:

[1] U zaključcima crkvenoga sabora u Spljetu od god. 1185. čitamo: „*domino* Bela III. Hungarie regnum gubernante, ac domino Henrico filio eius eo vivente coronato"; — a u jednoj zadarskoj izpravi od god. 1195. opet imade: „Regnante domino nostro Bela Ungarie, Dalmatie, Rame rege, et Enrico eius filio, *bis coronato*, Dalmatiam et Croatiam feliciter gubernante . . ." Kukuljević, Cod. dipl. D. C. S. II. p. 130. i 178.

Digitized by Google

„U ugarskoj državi, koja se je prvotno i dugo razvijala na osnovama slavenskoga državnoga života, i koja je tek postepeno primala elemente zapadno-evropskoga političkoga ustroja i feudalizma, ušao je davno u običaj i prihvaćen bi mišljenjem naroda red nasljedstva na prijestolju, osnovan na gospodujućim rodbinskim načelima kod Slavena, naime na porodičnom *starješinstvu*; po tom principu nijesu vladara iza smrti naslijedili sinovi, nego braća. Taj red nasljedstva vladao je tada kod Rusa. bio je i kod drugih Slavena, i bio je, kako je poznato, jedan od povoda *udjelnomu sistemu* . . . . Najstarija povjesnica Ugarske dokazuje, da se je i tamo razvijao taj red nasljedstva, premda se je već od prvoga početka morao žestoko boriti s drugim shvaćanjem i uplivima. Dovoljno je spomenuti samo nekoliko primjera iz XI. i prve polovice XII. stoljeća. Andriju I. naslijedio je brat Bela I., a ne sin Salomon, premda se je Andrija starao, da osigura prijestolje svomu sinu. Iza Gejze I. zakraljio se je njegov brat Ladislav, a ne sin Koloman. Što dalje, sve su se žešće kraljevi protivili tomu principu. a sistem nasljedstva od otca na sina sve jače hvata korijena i nastoji iztisnuti iz općega priznanja ideju zakonitosti drugoga reda. koje je osnovano na porodičnom starješinstvu. U XII. stoljeću bori se Koloman proti starijemu principu (kojemu se je prije nakon smrti otčeve morao sam pokoriti) tako žestoko, da je podigao ruku na brata svoga Almusa, samo da bi osigurao vladanje sinu svomu Stjepanu II. Boris, držeći sebe zakonitim sinom Kolomanovim i pravim bratom Stjepanovim, otimao se za prijestolje s Almovim sinom Belom Slijepim . . .“ Princip, da brat ima naslijediti kralja, a ne prvorodjeni sin, vrijedio je gotovo do god. 1173, naime do vladanja obnovitelja ugarskoga i hrvatskoga kraljevstva, kralja Bele II. (III.). Tek za njegova vladanja prevlada princip o nasljedstvu po primogenituri; i nije možda neopravdana slutnja, da je kralj Bela svoga prvorodjenca Emerika dao *dva* put kruniti za kralja, da tako na neki način posveti novi princip nasljedstva.

No definitivnom promjenom nasljednoga reda čini se da je Bela II. promijenio još nešto. Dok su braća imala preče pravo od sinova, vazda je kralj jednoga od braće odredjivao za nasljednika, i taj je brat prijestolonasljednik, kako piše byzantski povjesničar Cinnamus, imao službeni magjarski naslov „urum“ ili pravije „uram“, t. j. moj gospodin. Nadalje se je čitavo vladanje dijelilo u tri dijela: dva dijela bila su neposredno sjedinjena s krunom, dok je treći dio sačinjavao neki posebni teritorij, neki „*ducatus*“, kojim

Digitized by Google

je brat prijestolonasljednik upravljao, priznavajući vrhovnu vlast kraljevu.[1] Prema tomu je prijestolonasljednik bio po neki način *udjelni knez*, te se je zvao latinski „*dux*“, a njegova oblast „ducatus“. Tako je još i sam kralj Bela II., kad je kraljevao brat njegov Stjepan IV., dobio kao „ducatus“ čitavu kraljevinu Hrvatsku s Dalmacijom i Srijemom. To je bio prvi slučaj, što se znade — da je jedan Arpadović dobio kraljevinu Hrvatsku s Dalmacijom kao neki „ducatus“ ili „hercegovinu“; prije je Hrvatskom upravljao ili zaseban kralj, kao Kolomanov brat Almus, ili pak ban, kao glasoviti Beluš.[2]

Bela II. dakle, koji je utvrdio nasljedstvo prvorodjenoga sina Emerika i tako prvorodstvo u obće, jamačno je ukinuo i to, da se *brat* kraljev zove „uram“ ili „dux“, i da mu se daje za upravu trećina države kao ducatus. On je valjda i to pravo prenio na sinove, dakako prvorodjene, odredivši po svoj prilici, da tek sin Emerikov kao nasljednik prijestolja postane „dux“, i da dobije koji „ducatus“ za upravljanje. U toj me predmnjevi utvrdjuje, što se nigdje ne kaže, da bi Andrija bio dobio od otca koji dio zemlje za upravljanje, nego samo prostrana imanja, više gradova i mnogo novaca, da vodi vojsku križara u svetu zemlju.

Po svemu dakle sudeći digao se je Andrija na brata Emerika ne od puke pohlepe budi za vlašću budi za blagom, nego valjda zato, što nije postao „uram“, niti je dobio koji „ducatus“ za upravu, kako je to bilo za prvih Arpadovaca. Da je tako bilo, možemo suditi po tom, što se je Andrija poslije opet primirio, kad je to polučio.

Borba izmedju braće planula je svakako godine 1197. ili još 1196. Potankosti ne znamo; no još 15. prosinca 1197., čitamo u

[1] Grot K., Iz istoriji Ugrii i Slavjanstva p. 261., 269., 291., 300.

[2] Još za kraljeva narodne dinastije imade u hrvatskoj državi „*dux*,“ valjda kao odredjeni nasljednik kraljev. God. 1066. daje kralj Petar Krešimir kraljevsku slobodu samostanu sv. Marije u Zadru „concessione . . . regni episcoporum *et laudatione nostri ducis Stephani*, ceterorumque Chroacie comitum“ (Rački Documenta historiae chroaticae, pag. 66). Taj isti „*Stephanus, olim ilustris dux Chroatorum*“, boravi poslije god. 1078. težko bolestan u samostanu sv. Stjepana blizu Spljeta i dariva taj samostan zemljama „mei patrimonii“, i to „in presencia *Suinimiri regis, domini mei*, Lepe regine, *Radovani filii regis*“ (Op. cit. p. 119). I kralj Dimitrija Zvonimir prije svoga krunisanja zove se u oktobru 1076. „dei gratia Croatie Dalmatieque *dux*“ (Ibid. p. 103). Kad su dakle Arpadovići namještali svoju braću ili sinove u Hrvatskoj za „duces“, radili su prema tradiciji hrvatskoj za narodne dinastije.

Digitized by Google

jednoj zadarskoj izpravi: „Regnante domino nostro *Hemerico*, rege *invictissimo*“ itd.,[1] po čem sudimo, da se je tada u Dalmaciji svedjer priznavala neograničena vlast kralja Emerika. Borba se je vodila valjda u Slovinskoj zemlji, naročito u Zagrebu i oko njega, što razabiramo iz potonjih spomenika. Glavni pobornik Andrijine vlasti bio je tu Vratislav, sin Vratislavljev, s brojnim svojim rodjacima i svojacima. Knez Vratislav (comes Wratislav) držao je mnoga imanja u zagrebačkoj gori i uz Savu, kao Dobru na Savi, zatim predij kod crkve sv. Martina izmedju Save, Krapine i Sljemena, Stubicu s Toplicama, Bistricu itd. On je sa svojom braćom Petrom, Berislavom, Kozimom, Tomom i Troceilom, kao i sa svojim daljim rodjacima vjerno pristajao uz Andriju. Još god. 1209. sjeća se Andrija kao kralj velikih zasluga Vratislavljevih, kad kaže „quod cum dilectus et fidelis noster comes Wratislaus tempore, quo ducatus fruebamur dignitate, quando etiam inter nos et bone memorie fratrem nostrum H(emericum) regem *discordia* vertebatur, ob piissimam *susceptionem* et fidele servitium, quod nobis exhibuit, iacturam non modicam, tam *domus sue combuste* quam rerum ceterarum, precepto dicti fratris nostri tunc regis passus fuisset . . .“[2] Iz ovoga razabiramo, da je Andrija našao utočišta kod kneza Vratislava, no da je zato kralj Emerik dao Vratislavu kuću (grad) spaliti i druge mu štete nanijeti.

Čini se, da je Andrija u borbi s bratom ipak bio srećan, jer je Emerik stao tražiti pomoć i posredovanje rimske stolice. Papa Celestin III., a još više Inocentije III., kojemu je osobito bilo stalo do toga, da se što prije skupi nova križarska vojska za rat u svetoj zemlji, radio je svom snagom, da se zapriječi dalji rat izmedju braće. Inocentije III. napisa 29. januara 1198. pismo Andriji, kojim ga nastojaše odvratiti od ratovanja u domovini i skloniti, da ide u svetu zemlju. Papa piše uz ino: „Accepimus siquidem, quod cum inclite recordationis B(ela) quondam rex Ungarie, pater tuus, cum agerat in extremis, et de sua penitus conualescentia desperaret, votum, quod uouerat domino, hierosolimitanam provinciam in forti manu et brachio extento, corde tamen humili et humiliato spiritu, visitare, sub interminatione paterne maledictionis commiserit tue fidei exequendum. . . . . Verum eodem patre tuo sublato de medio, hyerosolimitanum iter te accipere simulasses,

[1] Kukulj., Cod. dipl. II. p. 187.
[2] Tkalčić, Mon. hist. episc. Zagr. I. p. 17—20.

Digitized by Google

assumte tamen peregrinationis oblitus, quam contra inimicos crucis dirigere debueras, *in fratrem tuum* et *regnum Ungarie conuertisti aciem bellatorum*, et multa contra serenitatem regiam, malignorum usus consilio, commisisti. Nos autem quos diebus istis ad pontificatus officium, licet immeritos, dominus evocauit, tam paci regni Ungarie, quam tue volentes saluti consulere, nobilitatem tuam rogamus, monemus et exhortamur in domino, ac per apostolica tibi scripta precipiendo mandamus, quatenus postpositis ceteris sollicitudinibus, usque ad *festum exaltationis sancte crucis* proxime venturum (14. septembra), debitum accepte crucis exsoluens, propositum iter arripias et humiliter prosequaris, ne, si onus tibi a patre iniunctum, et a te sponte acceptum, occasione qualibet detrectaris, *paterna* te reddas *successione* indignum, et hereditatis emolumento prioeris, cuius recusaueris onera supportare. Sciturus ex tunc, anathematis te vinculo subiacere, et *iure, quod tibi, si dictus rex* **sine prole** *decederet, in regno Ungarie* competebat *ordine geniture, priuandum*, et regnum ipsum ad *minorem fratrem* tuum appelatione postposita deuoluendum".[1]

I ovo pismo potvrdjuje, da je Andrija po svoj prilici poglavito radi novoga reda u nasljedstvu, i što je s tim bilo u savezu, ustao na svoga brata. Ta sam papa Inocentije prijeti mu, da će ga lišiti prava nasljedstva, koje bi ga patrilo, ako bi kralj umro *„bez potomaka"*. Andrija dakle nije se mogao nadati, da će naslijediti prijestolje, kad bi mu brat Emerik imao sina! No još jedno zanima nas u papinom pismu. Inocentije prijeti Andriji, da će pravo nasljedstva prenijeti na „mladjega mu brata". Tko je taj brat Andrijin i Emerikov? Svi dosadanji historičari razbijali su si glavu, tko bi mogao biti taj mladji brat Andrijin, a *treći* sin Bele II.? I Huber veli u svojoj studiji: „Von einem dritten Sohne Belas III. wissen wir sonst nichts". Meni se čini, da sam ga našao.

Djelo: „Statuta capituli zagrabiensis saeculo XIV.", što ga je napisao u polovici 14. stoljeća Ivan, arcidjakon Gorički, imade kronologički uvod, valjda od samoga arcidjakona Ivana, gdje se izbrajaju ugarski i hrvatski kraljevi i zagrebački biskupi. Govoreći o kralju Beli II. (III.) kaže: „Hic (Bela tercius) reliquit filios quatuor, primus fuit dux Emericus, qui successit ei in regno, secundus fuit dux Andreas, postea rex, pater regis Bele quarti, tertius fuit dux *Salamon*, quartus dux *Stephanus*".[2] Pošto je

[1] **Kukulj.** Cod. dipl. II. p. 188—189.
[2] **Tkalčić,** Mon. hist. episc. Zagr. II. p. 3.

Digitized by Google

taj kronologički uvod prilično star, a osnovan većinom na spomenicima, to bi mogli povjerovati, da je kralj Bela II (III.) zaista imao četiri sina, i da je onda ili Salamon ili Stjepan onaj mladji brat Andrijin, koji se spominje u poslanici pape Inocentija III.

Kako iz jednoga ljetopisa razabiramo, bio je Andrija u borbi s bratom Emerikom srećne ruke. Napokon dodje do izmirenja izmedju braće. Pogodbe ne znamo; ali jamačno je Andrija postigao što je želio. Izmirenje se je polučilo svakako prije, nego što je Andriji stiglo pismo pape Inocentija III., jer se već 15. veljače 1198. čita u jednoj zadarskoj izpravi: „Regnante domino nostro *Henrico rege magnifico, et Andrea* inclito fratre eius, *duce Dalmacie* et *Croacie* existente".[1] Andrija je dakle već priznati herceg (dux), njegov „ducatus" obaseže Dalmaciju i Hrvatsku, dakle onu oblast, koju je nekad držao otac njegov Bela prije odlazka svoga u Carigrad.

Malo zatim nalazimo u ožujku 1198. hercega Andriju u južnoj Hrvatskoj i Dalmaciji. Dne 31. ožujka desi se on u gradu Zadru. On se ponosito zove *„dei gracia Jadere ac tocius Dalmacie et Chroacie, Chulmeque dux"*, po čem sudimo, da je osim Hrvatske i Dalmacije prisvajao si pravo i na Humsku zemlju. Andrija potvrdjuje tom prigodom samostanu sv. Kuzme i Damjana sve zemlje, koje mu nekad darovaše kraljevi Petar Krešimir IV. Veliki, Zvonimir, Stjepan IV. i drugi. Herceg je okružen velikim brojem velikaša (principum nostrorum), kao što su izabrani nadbiskup zadarski Nikola, ban hrvatski Andrija, načelnik grada Zadra Damjan, načelnik Spljeta Grubeša, sanski župan Djedomir, krbavski župan Slavogost. Herceg imade uza se i svoju dvorsku kancelariju, kojoj je na čelu prepošt Petar, sin Milkov. Uz hercega je takodjer i njegov najvjerniji privrženik Vratislav, koji se piše „de Zagrabia".[2]

Iz Zadra, čini se, išao je Andrija na jug da obidje čitavu Hrvatsku i Dalmaciju, a odanle da s vojskom provali u Hum i Srbiju. Još otca njegova Belu pozivao je papa Alexandar III. da udari na Hum i da skuči tamošnjega kneza Miroslava, brata Stjepana Nemanje i šurjaka bosanskoga bana Kulina.[3] Knez Miroslav bio je gorljiv patareu, pak je Andrija možda mislio, da će zadovoljiti svomu obećanju u pogledu križarske vojne, ako udari na nevjerne patarene u Humu. Možda se je nadao ugoditi time papi, koji ga

[1] Kukulj., Cod. dipl. II. p. 182.
[2] Kukulj,, Cod. dipl. II. p. 191.
[3] Klaić, Poviest Bosne, p. 99—100.

Digitized by Google

bijaše nedavno pozvao, da najdulje do 14. rujna povede križarsku vojnu.

Silazeći na jug prema Humskoj zemlji stao herceg Andrija u gradu Spljetu, i tu potvrdio stolnoj crkvi sv. Dujma kapele „sancti Moysi“ i sv. Stjepana u Solinu, koje joj bijahu darovali kraljevi Gejza i Stjepan. Iz hercegove povelje razabiremo, da su tada uza nj bili ban Andrija, kninski biskup Juraj, trogirski biskup Mihajlo, skradinski biskup Mihajlo, krbavski biskup Matija, župani Makarija i Josip, kancelar Petar i Vratislav iz Zagreba, kojega je herceg imenovao pristavom, da izvrši njegovu odluku.[1] Možda još u Spljetu ili drugom mjestu južnije učinio je herceg odredbu glede izpražnjene tada biskupije na otoku Hvaru. Andrija sam govori o tom u povelji: „Quoniam ducali serenitati iura et dispositiones regni sui licet . . . disponere; hinc est, quod *nos Dalmatiam perambulantes* inuenimus episcopatum pharensem suo pastore vacantem. Ne igitur iuri ecclesiastico in aliquo derogaretur, diligenti inquisitione, cui archiepiscopatui suffraganatus subiaceret, *relatione uero Dalmatie episcoporum* et *universorum Chroatorum principum* percepimus, quod ex antiqua constitutione sub spalatensi archiepiscopatu fuisset. Nos uero relationi eorum attendentes, pretaxatum (archi) episcopatum cuidam M(ichae) contulimus, ac eundem episcopatum spalatensi ecclesie confirmavimus“. I na toj povelji jesu svjedoci: ban Andrija, župani Makarija, Josip, Marko i Andronik (*sin* banov), Petar sin Milkov (ducis aule notarius) i Vjenceslav (camerarius ducis).[2] Herceg dakle saznavši, da je biskupija hvarska izpražnjena, imenova joj za glavara spljetskoga kanonika Mihu, i podredi ga nadbiskupu spljetkomu, pošto su ga dalmatinski biskupi i svi hrvatski velikaši uputili, da hvarska biskupija od starine pripada spljetskoj metropoliji.

Uredivši posle u Hrvatskoj i Dalmaciji provali herceg Andrija mjeseca travnja 1198. u Hum i Srbiju U Humu nije više bilo na životu kneza Miroslava, a u Srbiji bijaše se još god. 1196. (25. ožujka) veliki župan Stjepan Nemanja odrekao vladanja, te ostavio svoju državu svojim sinovima Stjepanu i Vukanu: starijemu Stjepanu namijenio čast i vlast velikoga župana, a mladjemu Vukanu upravu Zete (Duklje) i primorskih mjesta (Dalmacije). Čini se, da je već tada bilo oprijeke izmedju Stjepana i Vukana, jer je hercegu

[1] Kukulj., Cod. dipl. II. p. 199.
[2] Kukulj., Cod. dipl. II. p. 199—200.

Digitized by Google

Andriji za nekoliko dana pošlo za rukom održati pobjedu i u Humu i u Srbiji (Raši).

Na početku svibnja 1198. vraćao se pobjedonosni herceg Andrija u Zadar. O njegovu slavlju govori se u jednoj izpravi ovako: „Post felicem et gloriosissimum victoriose dominationis illustrissimi Andree, tertii regis Bele filii, triumphum, quem sibi omnipotens ducatus sui protector et auctor de Dalmatia et Chroatia magnifice conferre est dignatus, *atque post habitam tam Chulme quam Rasse laudabilem victoriam*, cum ad iadertinam civitatem *victor* rediret, ducatus sui iura disponens".[1] Prije 6. svibnja bijaše se utaborio u ravnici kod grada *Ostrovice* (cum in planicie secus castrum Ostrouize esset castrametatus), gdje ga je zamolio opat samostana sv. Krševana u Zadru, da mu povrati selo Suhovare, koje bijahu samostanu neki silnici neovlašteno oteli. Herceg nije se dugo zadržavao u Ostrovici, već je namah pošao dalje na sjever prema *Krupi*, pak tu je tek s banom Andrijom i svojim velikašima držao zbor (cum ad *Crupam* devenisset, Andree egregii bani et suorum procerum habito consilio) i zadovoljio molbi opatovoj.[2] Kako se je Andrija silno žurio, sudimo po tom, što je već 11.svibnja bio u Zagrebu ili bar u Slovinskoj zemlji, gdje no izdade zagrebačkomu biskupu Dominiku privilegij, da podanicima njegovim ne smije nitko drugi suditi, nego on sam (biskup) ili namješteni od njega sudac. Svjedoci te povelje jesu: ban Andrija, župan bodrožki Fulko i varaždinski župan Kračun.[3]

U svibnju 1198. bio je herceg Andrija ne samo izmiren s bratom, kraljem Emerikom, nego i gospodar čitave Hrvatske i Dalmacije od Drave na jugu do Neretve. Pošto se piše hercegom Huma, bit će da je držao nešto i te zemlje, a možda i oblast Ramu, pošto se u dvjema izpravama zove takodjer gospodar Rame. U to doba pisao mu je papa Inocentije III. 16. svibnja 1198. pismo. da uztraje u slogi i sporazumku s bratom, da mu ostane vjeran i odan, a da ne diže više oružja ni bune protiv njega. Ako bi pak još jedan put usudio se pogaziti mir i sporazumak s bratom, to je papa naložio nadbiskupu ostrogonskomu i koločkomu, da onda Andriju izopće iz crkve, a svu njegovu zemlju da udare interdiktom.[4]

[1] Ibid., pag. 192.
[2] Ibid., p. 193.
[3] Ibid. p. 193—194.
[4] Hoc igitur attendentes, ad honorem carissimi in Christo filii nostri H(emerici) Hungarie regis illustris, ac tuum, et reformandam inter

Digitized by Google

Bilo je vrlo dvojbeno, hoće li zaista postojati mir izmedju braće? Dvije su stvari poglavito smetale pravomu miru; prvo što su stali progoniti privrženike Andrijine, a drugo što se je kralj Emerik oženio.

Dne 30. prosinca 1198. pisa papa nadbiskupu koločkomu, zatim biskupu gjurskomu i zagrebačkomu, da povedu iztragu proti izabranim nadbiskupima: zadarskomu Nikoli i Spljetskomu A . . . . . Oni biše tuženi, da su još onda, kad je papa Celestin III. († 8. siječnja 1198.) izobćio hercega Andriju iz crkve, s njime mnogo obćili i pomagali ga, pak da ih je Andrija zato „u znak zahvalnosti sve proti pravu a na štetu kraljevske vlasti“ (loco remunerationis contra iuris ordinem in *regie* dignitatis preiudicium) dao izabrati (po svojim privrženicima) za nadbiskupe u Zadru i Spljetu. Papa poziva ona tri svoja pouzdanika biskupa, da čitavu stvar iztraže, pak ako je prijava istinita, da ukinu oba izbora, a oba nadbiskupa da izključe iz crkve.[1] Ne znamo dalje, što se je sve

---

vos plene pacis concordiam, et conseruandam inviolabiliter reformatam, tanto amplius adspiramus, quanto utrumque vestrum dicti patris tui (Belae) obtentu, sincerius diligimus, et regem ipsum ratione primogeniture ac regni sui, tui iuris dispendio intendimus precipue honorare. Ut igitur maneat inter vos fraterna dilectio, immo ut de die in diem potius augeatur, ut tu eidem regi, tamquam precellenti, debitam exhibeas reverentiam, et honorem, ut ipse tibi tamquam duci a deo misso, deferat, et faciat ab aliis sicut fratri deferri; nobilitatem tuam rogamus, monemus et exhortamur in domino, ac per apostolica scripta tibi mandamus, quatenus taliter de cetero in fidelitate ipsius ac deuotione persistas, ut feruentis ac fidelis seruitii nouitas aboleat offense preterite vetustatem, et sic uos ad inuicem mutuus uniat caritatis affectus, sicut sanguis paternus et uterus maternus uniuit. Ad hec tibi districtius inhibemus, ne in regem aut regnum arma mouere presumas, vel seditionem aliquam suscitare, ne forsan amici te deserant, si fratrem habueris inimicum, et de fide tua desperare cogantur, si fraterne ac naturalis pacis federa te senserint violare; sciturus, nos venerabilibus fratribus N. strigoniensi, N. colocensi archiepiscopis et eorum suffraganeis per apostolica scripta districte precipiendo mandasse, ut si contra memoratum regem arma mouere vel seditionem excitare presumseris, te ac tuos, sublato apellationis obstaculo, excommunicationis sententia feriant, et totam terram tuam et eorum subiiciant interdicto. — Kuk. Cod. dipl. II. pag. 197.

[1] Kuk., Cod. dipl. II. p. 198.—199. — Tko je taj nadbiskup A . . . . u Spljetu, ne mogu ustanoviti. — O zadarskom nadbiskupu Nikoli i o čitavom sporu radi njega imadem ove podatke. U zadarskoj listini od 15. prosinca 1197. čitamo *„ecclesia iadertina proprio pastore carente“*, a u listini od 15. veljače 1198. već je *„Nicolao*

Digitized by Google

zgodilo; no izvjestno je, da su oba nadbiskupa poslije zaista morali odstupiti, i da je nadbiskupom u Spljetu god. 1200. postao Toskanac Bernard, nekadanji odgojitelj kralja Emerika.[1] Tomu je opet papa Inocentije III. dne 14. listopada 1200 naložio, da izopći iz crkve nadbiskupa zadarskoga Nikolu i da mu zaprijeti, da će biti lišen i svetih redova, ako se za mjesec dana ne odreče svoje časti.[2] Nadbiskupa Nikolu nalazimo doduše još iste godine 1200. na dvoru hercega Andrije („Nicolaus iadertinus archielectus")[3]; no već u ožujku 1201. čitamo u zadarskim izpravama „ecclesia Jadertina (proprio) pastore carente (vacante)"[4], po čemu sudimo, da je nadbiskup Nikola zaista godine 1200. ili na početku 1201. morao odstupiti.

Nema sumnje, da je postupak pape Inocentija prema nadbiskupima zadarskomu i spljetskomu hercega Andriju ljuto ogorčio i uvrijedio. On je sve unatoč prijetnjama papinskim u prvoj polovici g. 1199. priznavao nadbiskupa zadarskoga Nikolu, pače ga je držao na svom dvoru, što se razabira iz spomenika od 1. ožujka i 10.

archielecto iadertine sedi presulante" Kuk. Cod. II. p. 187. i 182. Nikola je dakle izabran za nadbiskupa u Zadru na početku g. 1198. Proti njegovu izboru prosvjedovao je papa Inocentije III. već 6. veljače 1198., kad je pisao zadarskomu kaptolu sv. Anastazije: „Cum igitur in ecclesia vestra, que sub obedientia sedis apostolice perseuerans. Grecorum hactenus et ritum seruauerit et linguam, *per laicalem potentiam, preter vestram auctoritatem et electionem* vestram non *tam latinus* quam *barbarus sit intrusus* . . ." (Kuk. Codex dipl. II. 189.) Zanimljivo je, da papa Inocentije III. još 6. veljače 1198. ništa ne zna o tom, da je novi nadbiskup Nikola postao nadbiskupom po nasilju hercega Andrije, kojega je papa Celestin III. prokleo; — on to tek saznaje na koncu godine! Sada znade samo, da je Nikola izabran „per laicalem potentiam", i da je „*barbarus*". Možda je to najviše smetalo? No tko je bio taj novo izabrani nadbiskup Nikola? To je prijašnji hvarski biskup „*Nicolaus Manzauini*", za kojega piše Toma arcidjakon: „Uacante autem ecclesia iaderensi Nicolaus iste in archiepiscopum est electus. Qui electionem temere suscipiens absque licentia apostolice sedis administrationi jaderensis ecclesie se impudenter immersit. Quam ob rem dominus Innocencius papa eum utraque dignitate privavit" (Thomas archid. Historia Salonitana, ed. Rački, pag. 78.)

[1] Anno domini millesimo ducentesimo venit Spalatum (Bernardus), satisque uigilanter cepit curam pastoralis officii circa subiectos impendere. Thomas archid. edit. Rački, pag. 79.

[2] Starine jugosl. akad. XXI. pag. 226.

[3] Starine jugosl. akad. XXI. pag. 228.

[4] Starine XIX. pag. 93.—94.

Digitized by Google

svibnja one godine, gdje se uz hercega vazda spominje i „Nicolaus iadertine sedis archielectus".[1] Prema svomu bratu, kralju Emeriku, ponio se je Andrija u to skroz odano, tako da dalmatinske gradske obćine (naročito Zadar) u svojim izpravama spominju uz kralja i hercega. U pomenutoj već izpravi zadarskoj od 1. ožujka čitamo: Temporibus equidem domini nostri *Hemerici* magnifici regis Hungarie, Dalmacie, Chroatie atque Rame, et *Andree* viri incliti fratris eius, a u drugoj od 10. svibnja gotovo jednako. Sam Andrija, dei gratia Dalmatie et Croatie dux, potvrdjuje u to vrijeme gradu Spljetu stare povlastice, koje su im podijelili hrvatski i ugarski kralji u prijašnje vrijeme.[2]

U to se je oženio kralj Emerik, i to Konstancijom, kćerju aragonskoga kralja Alfonsa II. Vjenčanje se obavilo u Ostrogonu, te je tom prigodom kralj darovao suprugi svojoj Šopronsku i Željeznu županiju.[3] Ženitba kraljeva opet je nedvojbeno uznemirila Andriju, koji je mogao očekivati svašta, ako bi brat dobio sina K tomu je Andriju ogorčalo postupanje pape Inocentija sa srpskom vladajućom porodicom Nemanjića. Tu je papa očito pomagao mladjega brata Vukana proti starijemu Stjepanu, dakako iz razloga vjerskih. Nesumnjivo je bilo i drugog nesporazumka izmedju braće, pak tako još iste godine 1199. planu drugi put razdor i rat izmedju braće, izmedju kralja i hercega.

Rat se je ovaj put vodio ne samo u Hrvatskoj, nego i u Ugarskoj. Tu pristadoše uz Andriju i neki ugarski biskupi, kao velikovaradinski Elvin, vacki Boleslav, i vesprimski Ivan, te ga pomagahu novcem i oružjem svojih rodjaka. Pače i palatin (valjda Mog) pridružio se buntovnicima. Kad je kralj potonjega lišio njegove časti, pak mjesto njega imenovao Mihajla ili Miću za palatina, udari velikovaradinski biskup Elvin Emerika crkvenim prokletstvom, okrivivši ga tobože, da je dao zasužnjiti svećenika. No ovaj put bio je Emerik jači od svoga brata. S pomoću tada u Ugarskoj već vrlo brojnih „gosti" ili naseljenika svlada svoga brata i zarobi mnogo njegovih privrženika. Sam Andrija spasi se pobjegavši k vojvodi Leopoldu od Austrije, na što je slavodobitni kralj Emerik stao plijeniti i harati medjašne prijedjele austro-štajerske. Za tih bojeva izmedju braće stajao je vjerno i uztrajno uz kralja Emerika

[1] **Kukulj.**, Cod. dipl. II. 202. i 205.
[2] **Kukulj.**, Cod. dipl. II. p. 221.
[3] **Fessler-Klein**, Geschichte von Ungarn, I. p. 294.

Digitized by Google

zagrebački biskup Dominik. Još one godine 1199. izdade zato kralj povelju zagrebačkomu biskupu, u kojoj uz ino kaže i ovo: „Volentes igitur, quod in future exultacionis patria cum multiplici ubertate domino largiente metamus in presentis exilii et luctus loco studiosius seminare, *destitucioni et dispendio temporalium, quod per guerre tempestatem zagrabiensis ecclesia ob fidelitatis constantiam corone nostre efficaciter exhibitam perpessa est,* pietatis intuitu duximus consulendum". Kralj dozvoljuje biskupiji izključivu službu Čazmanaca i Dubravčana, zatim desetinu od kuna i svinja. Zanimljivo je, da su na toj povelji podpisani kao svjedoci: palatin Mog (nedavno još buntovnik), ban Nikola, i župan bodrožki Fulko (prije privrženik Andrijin).[1]

Razdor izmedju Emerika i Andrije smetao je vrlo papi Inocentiju III., koji je upravo u ono vrijeme najodlučnije radio, da pokrene četvrtu križarsku vojnu u svetu zemlju. Papa je dakle sam stao nastojati, da zavadjenu braću izmiri. Odluči zato poslati u Ugarsku zasebnoga legata, i to kardinala djakona Gregorija iz plemenite rimske porodice Crescencija. Već 2. ožujka 1200. preporuča papa kaptolu i sufraganima spljetske nadbiskupije „suum in Hungariam missum legatum G(regorium) sanctae Mariae in Aquiro diaconum cardinalem, virum literatum et de nobilioribus Romanis oriundum;"[2] a jednako bit će svoga poslanika preporučio prelatima i kleru u Ugarskoj.[3] I njemački knezovi, koji su se spremali na križarsku vojnu, željeli su, da bi mogli mirno prolaziti kroz Ugarsku, pak zato dodje u Ugarsku nadbiskup iz Mainza, Konrad od Wittelsbacha, i da izmiri zavadjenu braću, i da posreduje mir izmedju ugarskoga kralja i austrijskoga vojvode Leopolda.

Oba dakle prelata, i kardinal Gregorije i nadbiskup, radili su, da dodje do izmirenja. No o uvjetima mira razilaze se vijesti. Prva suvremena recenzija Kölnske kraljevske kronike piše, spomenuv učinjeni mir, ovako: rex ad peregrinandum lumbos suos accinxit

[1] Kukulj. Cod. dipl. II. p. 221.—222.

[2] Starine jugosl. akad. XXI. p. 226.

[3] Medju pismima pape Inocentija III., koja su izginula, spominju se iz godine 1200.: 19.) *Prelatis et clero regni Hungarie* super legatione *Gregorii* sancte Marie in Aquiro diaconi Card. super reformatione status ecclesie regni Ungarie destinati; — zatim 20.) Prelatis Hungarie super publicatione processuum contra A(ndream) ducem per sedem apostolicam habitorum. Theiner, Monumenta Slavorum meridionalium, I. p. 47.

Digitized by Google

comissa regni cura fratri suo; dva decenija poslije sastavljena recenzija iste kronike javlja: (Conradus) inito consilio et habito consensu utriusque et ducis Austriae Lupoldi omniumque principum Ungariae pacem tali modo statuit, ut signati cruce mare transirent et *regnum Ungariae* predicto *duci Austriae commendarent*, ut, si quis illorum morte preventus in transmarinis partibus debitum carnis exsolveret, supervivens rediens in patriam regnum possideret; napokon Continuatio Claustro-neoburgensis (II. p. 620.) javlja za godinu 1200: Pax inter regem Ungarie et ducem Austrie componitur, *fratre in consortium regni suscepto.*[1] Šteta, što su izgubljeni listovi, koje je u toj stvari pisao papi njegov legat Gregorije, jer bi iz njih točno razabrali, što je sve utanačeno.[2] No vjerojatno je, da je kralj Emerik naročito dvije stvari prihvatio; da je naime bratu pokajniku vratio čast hercega i zemlje njegove, i da je obećao sam poći na križarsku vojnu. To se razabira iz potonjih zgoda. Još iste naime godine 1200., svakako u listopadu, vrši herceg Andrija opet svu vlast od Drave na jug do Neretve. On se opet zove „dei gratia Dalmacie, Croacie, Chulmeque dux in perpetuum". On daje zagrebačkomu dekanu Baranu radi „servitii fidelitatem" neku zemlju, „quae fuit Jerosae hominis, haeredum omnino carentis, et cum talium hereditates ad *ius ducatus* devolvi debent . . . . ." U drugoj izpravi opet kaže: „Cum *infra terminos dominii* nostri iustitiam facere teneamur . . . . . " i „*cum magnatibus nostris ordine iudiciario cognoscentes*", pak dariva zagrebačkomu biskupu Dominiku zemlju Grabonicu. Herceg Andrija boravio je tada valjda u gradu Zagrebu; oko njega su sabrani njegovi „iobagiones": ban Nikola, izabrani nadbiskup zadarski Nikola, župani Ata, Cristol, Crasun, Isep, Cersen, prepošt Jakov, koji je hercegov kancelar, i napokon gorski župan Vlčeta i vjerni privrženik njegov Vratislav od Zagreba.[3] Prije ili poslije toga, ali još svedjer god. 1200., pošao je Andrija u južnu Hrvatsku i Dalmaciju. Došav do Zadra potvrdio je na molbu opata samostana sv

[1] Huber, opere cit., pag. 160.—161.

[2] Medju izginulim pismima pape Inocentija III. spominju se: 156) Pape dirigitur littera G(regorii) sancte Marie in Aquiro diaconi Card. apostolice sedis legati, qualiter ad regnum Ungarie applicavit et inter regem et A(ndream) ducem fratrem eius . . . .; zatim 157.) Littere super modo et conditionibus dicte pacis. Theiner, Monumenta Slav. mer. I. p. 51.

[3] Tkalčić, Monumenta episcopatus Zagrabiensis, I. p. 8. i 9.

Digitized by Google

Kuzme i Damjana samostanskoj crkvi sv. Krševana, koju su podigli gradjani grada Šibenika (a civibus castri Sibenik), zemlju Dub. koja je bila u podgradju Šibenskom (que est in suburbio Sibenig). I tu su uz hercega „jobbagiones": nadbiskup spljetski Bernard, izabrani nadbiskup zadarski Nikola, kninski biskup Georgije (Gregorije), ban Nikola i neki župani.[1] Iz Zadra pošao je herceg Andrija na jug, te je ušao i u Trogir, gdje ga je kler i sav narod dočekao s čašću i radošću pjevajući mu u slavu himne; dakako da se je herceg požurio potvrditi gradu sva stara privilegija.[2] Da je herceg u to bio složan i sporazuman sa svojim bratom Emerikom, i da je priznavao njegovu vrhovnu vlast, dokazuje, što je i kralj vršio u njegovoj hercegovini kraljevsku vlast, izdajući povelje i razdajući milosti vjernim velikašima i prelatima.[3]

I godine 1201. nalazimo Andriju kao hercega hrvatskoga. U izpravama grada Zadra od 2. ožujka do 14. svibnja 1201. ne spominje se kralj Emerik, nego vazda samo herceg Andrija, za koga pišu: „Andrea magnifico duce Dalmatie, Croatie, Culmie", ili opet „Temporibus domini nostri Andree incliti ducis Croatie, Dalmatie atque Culmie".[4] No ipak izdaje kralj Emerik povelje zagrebačkomu biskupu Dominiku.[5] Čini se, da je tada snošaj izmedju braće bio nježniji, jer herceg Andrija dariva *„ad ammonitionem fratris* Hemerici regis et ad petitionem Dominici episcopi zagrabiensis" biskupiji zagrebačkoj „insulam Cagnis" kod Save.[6] Kralj se Emerik tada ozbiljno spremao na križarsku vojnu, pak je valjda brata Andriju odredio za svoga zamjenika u Ugarskoj, jer papa Inocentije šalje pismo *„duci Croacie super provida gubernatione regni Ungariae*, dum Rex eius fuerit ad partes transmarinas, ad quas se disposuit".[7] Jednako je papa pisao „regi Ungarorum, quod possit dimittere duodecim cruce signatos pro custodia regni sui.[8]

[1] Starine jug. akad. XXI. p 228.

[2] Starine, XXI., p. 227. „Andreas . . . intrans civitatem Tragurienem, ubi una a clero et uniuerso populo in honore et gaudio receptus laudes hymnidicas recepit, confirmat civitati privilegia . . ."

[3] Starine XXI. p. 228. i 229.

[4] Starine XIX. p. 93.—94.

[5] Op. cit. p. 229.—231.

[6] Ibid. pag. 231.

[7] Theiner, Monumenta Slav. merid, I. p. 59.

[8] Ibid pag. 58.

Digitized by Google

No Emerik ipak nije poveo križarske vojske u Palestinu, već se je slijedeće godine 1202. oborio na bosanskoga bana Kulina i krivovjerce patarene u toj zemlji, — a onda je zaratovao na *Srbe*. U Srbiji su još od god. 1199. bili u zavadi veliki župan Stjepan Nemanjić i mladji brat njegov Vukan, kralj Duklje i Dalmacije. Papa Inocentije, koji je kod Arpadovaca branio legitimitet proti usurpaciji, pomagao je u Srbiji mladjega brata Vukana proti starijemu, jer je Vukan sa svojim zemljama priznavao rimsku crkvu. Videći to Stjepan Nemanjić, obrati se i on papi Inocentiju, obeća mu, da će svoje oblasti privesti u krilo katoličke crkve, ali zatraži podjedno, da mu papa podijeli kraljevski naslov i krunu. Papa na to naloži barskomu biskupu, da kruni Stjepana za kralja Srbije. No sad se umiješa kralj Emerik, kojega je Vukan već prije predobio, pak zamoli papu, neka ne šalje ni poslanika ni krune velikomu županu Stjepanu, pošto bi time povrijedio vrhovno pravo Ugarske, koje želi upravo obnoviti; ako mu to podje za rukom, tad će on umjeti Srbiju privesti u krilo katoličke crkve. Papa na to privoli na predlog Emerika kralja, koji namah godine 1202. sa svojom vojskom i četama hercega Andrije udari na Srbiju, pak svladavši tamo Stjepana namjesti Vukana za vladara pod vrhovničtvom ugarskim.[1] Još one god. 1202. pisa papa kralju Emeriku: „Regi Hungarorum . . . quum nobis per dilectum filium N., nuncium suum, intimasset solicitudo regalis, quod *terram megaiupani ad suum dominium revocasset*, gavisi sumus in Domino . . . Credimus autem serenitatem regiam meminisse, qualiter, etsi olim ad instantiam eiusdem megaiupani disposuerimus legatum nostrum mittere in Seruiam; tandem voluntate tua plenius intellecta, a proposito desistentes, magnificentiae tuae duximus deferendum. Monemus igitur magnificentiam tuam et exhortamur in Domino, quatenus sicut nos tibi et regno tuo in hac parte detulimus, sic celsitudo regalis curet nobis et apostolicae sedi deferri, institutiones ecclesiae Romanae in terra ipsa seruari praecipiens, eam plenius ad obedientiam nostram reducens . . .“[2]

Ako je Emerik mislio, da je vojnom na Srbiju zadovoljio papu, ljuto se je prevario. Papa je svedjer zahtijevao, da izpuni svoje obećanje u pogledu križarske vojne. Zaludo je Emerik šiljao papi svoje poslanike, moleći ga za odgodu „propter *inimicitias Gubani*,

[1] Fessler-Klein, Geschichte von Ungarn. I. p. 296.
[2] Fejer, Codex diplom. Hungariae, II., p. 389.—390.

Digitized by Google

qui cum innumera multitudine paganorum quandam partem populi christiani, (Hungariae) coronae subiecti, clam captiuatam deduxit et partem residuam debellare sine intermissione conatur"; papa mu je god. 1202. odgovorio „speramus, (quod) tum pro salute animae tuae, tum pro terrae sanctae necessitate non tardes reddere Domino, quod vovisti", pak nastavlja „(ne) divinam incurras offensam, *quam ex eo forsitan incurristi,* quod postquam fuisti *cruce signatus*, contra Christianos arma mouisti (naime proti Srbima), ex quo forte iusto iudicio praescripto *contigit tuo regno iactura* . . ."[1]

I zaista je vladanje kralja Emerika zadesila velika nesreća, dok se je on uplitao nepozvan u srbske razmirice. Dne 11. novembra 1202. doplovilo u Dalmaciju mletačko brodovlje, koje je na iztok prevažalo francuzke križare, stade udarati na Zadar, te ga 24. novembra prisili na predaju. Križari ostadoše u osvojenom Zadru do 7. aprila god. 1203., te se ništa ne javlja, da bi budi kralj Emerik budi herceg Andrija bili priskočili nevoljnomu gradu u pomoć. Papa je doduše oštro korio i Mletčane i križare radi toga nasilja, spotičući im uz ino: „Debuerant autem vos a tam nequissimo proposito vel reuerentia crucis assumtae, vel carissimi in Christo filii nostri *Henrici*, regis Ungarorum illustris, et nobilis viri *Andreae* ducis, fratris eius, deuotio, qui pro terrae sanctae subsidio crucis signaculum assumserunt, . . . inhibere . . ."[2]; ali za nevoljne Zadrane pobrinuo se je jedini nadbiskup spljetski Bernard sa svojim Spljećanima, kojima se kralj Emerik zahvaljuje, „quod ei fidelitatem servaverint et servent ".[3] O djelovanju hercega Andrije u godini 1202. nema gotovo traga; jedino što je te godine zagrebačkomu dekanu Baranu darovao zemlju Kajanovu s privolom tadanjega bana Martina.[4]

Tek u prvoj polovici g. 1203. stao je kralj Emerik ozbiljno se spremati na križarsku vojnu. No uz to ga je stala briga kidati za *sina Ladislava*, što mu ga je rodila supruga Konstancija, i kojega bijaše odredio za svojega nasljednika na prijestolju. God. 1200., kad nije još imao sina, imao je za njegove odsutnosti biti gubernatorom u Ugarskoj brat njegov, hrvatski herceg Andrija;

---

[1] Fejer, op. cit. pag. 393.—394.

[2] Fejer, op. cit. pag. 397.

[3] Thomas archid. (ed. Rački), pag. 85.—86.; — Farlati, Illyricum sacrum, III. p. 234.

[4] Tkalčić, Mon. episc. zagrab. I. p. 16.

Digitized by Google

a kako će sada ostaviti državu nestašnomu djetetu u trećoj godini? Zato razumijemo papu Inocentija, kad on u pismu od 10. ožujka 1203. piše ugarskim biskupima: „Ecce carissimus in Christo filius filius noster Henricus . . ., assumta cruce Christum sequi proponit . . . Ut autem in absentia tanti principis . . . regnum eius transferri non possit *ad hostes*, sed potius conservetur, eidem fraternitati vestrae mandamus, ... quatenus, antequam rex ipse iter arripiat peregrinationis, . . . *Ladislao filio eius*, quem dominus per gratiam suam illi concessit *haeredem*, debitum *iuramentum fidelitatis* exhibere curetis. Omnes tam clericos quam laicos, qui post recessum praedicti regis contra praestitum iuramentum fidelitatis venire praesumserint . . . . per excommunicationis sententiam compescentes. *Illis* etiam, queis *idem rex tam filii curam sui*, quem annuente domino, expectamus et optamus haeredem et *patri successorem in regno*, quam *administrationem regni* commiserit, iuxta ordinationem regis ipsius reverentiam debitam exhibere curetis. Et, si forte regem ipsum, quod Christus avertat, in peregrinatione sua persolvere debitum conditionis humanae contigerit, nullus vestrum ab illorum ordinatione se subtrahat, donec dictus filius eius ad annos perveniat aetatis illius, quod sedere possit potenter in solio regni sui et illud feliciter gubernare".[1]

Iz ovoga pisma razabiramo, šta je sve kralj Emerik radio, da osigura prijestolje svomu sinu Ladislavu, a podjedno, kako je htio urediti upravu Ugarske za svoga boravka u svetoj zemlji. On je zahtijevao, da svi velikaši i prelati prisegnu vjernost sinu njegovu, nadalje da se obvežu biti poslušni onima, koje će kralj namjestiti za odgojitelje sina i za upravitelje kraljevstva. Pošto je god. 1200. bio herceg Andrija odredjen za upravitelja Ugarske u odsutnosti kraljevoj, to je možda ponovno planuo razdor izmedju braće upravo za to, što je kralj sada smijerao povjeriti upravu Ugarske drugima.

Dne 5. novembra 1203. pisao je papa Inocentije tri pisma: jedno kralju Emeriku, a dva hercegu Andriji. U pismu kralju Emeriku pripovijeda, kako mu je plemeniti muž, herceg Andrija očitovao, da mu je otac Bela na samrti naložio, da podje u sveti rat; no Andrija nije svoga zavjeta izpunio „quia inter serenitatem tuam (kralja) et ipsum, peccatis exigentibus, dissensionis scrupulus intervenit", — a osobito što je uslied toga „ab hoc eum retraxerit *expensarum defectus*". Papa doduše znade, da kralj Emerik imade

[1] Fejer, Cod. dipl. II. 401.—403.

Digitized by Google

znatne troškove za svoj put u svetu zemlju, ali moli kralja, da i bratu svomu prema svojim silama i prema njegovoj potrebi dade sredstva, da izpuni svoj zavjet, *„nisi forte post te prouida deliberatione in regno remanserit.*[1] U prvom pismu hercegu Andriji papa apostolskom vlašću potvrdjuje mir i ugovor, što su ga braća još god. 1200. posredovanjem papinskoga legata utanačila. Inocentije piše: „Compositionem inter te . . . et illustrem regem Ungariae, in dilecti filii G(regorii) . . . Cardinalis *tunc* (1200) apostolicae sedis legati, manibus versatam et ab eo *postmodum* confirmatam, . . . et ab utraque parte sponte recepta et *pacifice* hactenus seruata, ... auctoritate apostolica confirmamus . . . . Nulli igitur omnium hominum liceat hanc paginam nostrae confirmationis infringere vel ei ausu temerario contraire."[2] U drugom pismu prima papa hercega Andriju, njegovu zemlju i sva njegova dobra u svoju zaštitu, dok se vrati iz svete zemlje; pak dodaje: „Volumus etiam, ut, si Dominus interim *masculum* tibi dare dignetur *haeredem*, in *tuo* tibi *ducatu* succedat; et, donec ad legitimam aetatem peruenerit, apostolicae sedis praesidio specialiter foveatur".[3]

Pisma očito odaju, da je papa zavadjenu opet braću htio izmiriti. On potvrdjuje ugovor od god. 1200., on prima hercega Andriju i njegovu hercegovinu u svoju zaštitu, on nastoji da oba brata zajedno podju u sveti rat. No sve ništa ne hasni. Još godine 1203. svrši se razdor izmedju braće tako, da je Emerik brata zasužnjio, te ga u tamnicu bacio.

Njemački ljetopisci, naročito austrijski, pričaju posve kratko o toj katastrofi. Admontski ljetopis javlja, kako je Emerik posumnjao na brata, da želi obladati čitavom državom, pak ga je zarobio, a njegovu suprugu Gertrudu od Merana lišio svih imanja i poslao u njezin zavičaj. Ljetopisac od Klosterneuburga opet piše: „Emericus rex Ungarie *data fide per religiosos viros* fratrem suum *dolo* captum et catenis constrictum perpetualiter incarceravit".[4]

Prilično obsežno, no svakako izkićeno pripovijeda nam posljednji sukob izmedju braće domaći ljetopisac Toma arcidjakon spljetski u XXIII. glavi svoje: Historia Salonitana. On je svakako svoje pričanje crpao iz tadanje, još žive tradicije. Evo, kako on piše:

[1] Fejer, op. cit. p. 412.--413.
[2] Fejer, op. cit. p. 413.
[3] Fejer, op cit. p. 416.
[4] Huber, op. cit. p. 162.—163.

Digitized by Google

„Eo tempore facta est dissensio inter Henricum regem et Andream ducem, fratrem eius; fugatusque est bis Andreas ad maritimas regiones, cui Bernardus archiepiscopus satis bene et honeste obsecutus est. Post hec eo in Hungariam regresso, maior cepit inter fratres discordiarum tumultus insurgere. Omnes enim regni proceres, et universa pene totius hungarici exercitus multitudo regem deseruerant, et Andree duci non legitime adherebant. Cum rege autem pauci admodum remanserant; et ipsi tante seditionis metu perterriti, non regem ad sperandum hortari audebant, sed fugam potius suadebant. Factum est autem, ut die quadam ambe partes sibi comminus propinquantes ad conflictum ineundum se sollicite prepararent; sed cum pars regis fere nulla esset comparatione alterius, cepit plurimum anxiari, huc illucque mentem exagitans, querebat, quale consilium in tanto discrimine reperiret. Et tandem celitus inspiratus, multum solerti industria utilem uiam inuenit, qua et regni iura resumeret, et ab effusione sanguinis innoxius permaneret. Tunc ait ad suos: „Nolite me sequi, sed paulisper subsistite". Moxque depositis armis accepit dumtaxat virgam in manu, et ingressus leniter in agmina hostium, ibat per mediam armatorum multitudinem, intensa uoce clamando: „Nunc uidebo, quis erit ausus manum extendere ad cruorem regalis prosapie?" Quem videntes omnes cedebant, nichilque mutire audentes, largam ei viam hinc inde faciebant. Cum autem peruenisset ad fratrem, cepit eum; et ducens extra acies, misit eum in custodiam ad quoddam castrum. Et tunc omnes arma cum pudore et pauore deponentes, ad regis genua prouoluti ueniam precabantur. Rex autem ut erat clementissimus, uniuersos ad gratiam suscepit.

Post hec autem, non toto transacto anni spatio, rex Henricus insanabile genus languoris incurrit. Cum ergo sciret diem sibi instare extremum, misit cum omni celeritate, et fratrem suum fecit educi de custodia et ad se adduci. Qui cum praesens adesset, rex coram eo testamentum condidit commitens ei tutelam filii sui cum administratione totius regni, donec pupillus ad legitimam peruenisset etatem. Et sic Henricus rex mortis debitum soluit (u prosincu 1204.); modico post hec transcurso dierum spatio, etiam ille unicus eius paruulus morte extinctus est".[1]

Toma arcidjakon kaže, da je kralj Emerik (po svoj prilici na koncu god. 1203.) zarobljenoga hercega Andriju zatvorio u jedan

[1] Thom. arch. (ed. Rački) p. 81.—82.

Digitized by Google

grad (kaštel) i da je Andrija ostao zatvoren do samrti kraljeve. No koji je to grad? To kaže sam Andrija poslije kao kralj u povelji, kojom je god. 1209. potvrdio sloboštine grada Varaždina. Andrija priča: „Hinc est, quod ad petitionem fidelis nostri Poch palatini et comitis Musuniensis et *maxime fidele servitium hospitum nostrorum in villa Varasd* commorancium, quod nobis devote fideliterque, dum in *Kene detineremur in carcere*, exhibuerunt . . ."[1] Kene (Khene) nedvojbeno je grad *Kneginec* kod Varaždina, kojega se podor vidi i danas, kad se putuje iz Varaždina u Varaždinske toplice. Prema tomu sude mnogi, da se je ono, što pripovijeda Toma arcidjakon, dogodilo blizu Varaždina, možda na Dravi, koja je i tada bila medja hrvatskoga i ugarskoga kraljevstva.

* * *

Andrija je prvi hrvatski herceg iz porodice Arpadovića, kojega je uprava i djelovanje u povjerenoj mu hercegovini bolje poznato. Vrijedno je stoga, da to bliže ogledamo.

Službeni, diplomatički naslov hercega Andrije jest „*dei gracia Dalmacie et Chroatie, Chulmeque dux*". Tomu se diplomatskomu naslovu pridaju razna epiteta, kao „*inclitus*", zatim više puta „*in perpetuum;* u dvije izprave zove se još i „*dux Rame*", a u jednoj „*dux Jadere*". To je službeni naslov. No inače u običnim pismima ili listovima, naročito u poslanicama papinskim zove se „*dux Sclavonie*", a jedanput i „*dux Crowacie*"; po čem sudimo, da su papinskoj kancelariji bila imena „Sclavonia" i „Crowacia" sinonima. Kako su Hrvati zvali Andriju kao „dux-a", ne može se ustanoviti: nego sudimo po potonjim spomenicima i analogijama, da su ga zvali „hercegom". Tako se još u 15. stoljeću zove Hrvoje Vukčić „hercegom" (dux Spalati); a i u glagolskoj listini od god. 1499. čitamo „I va vrime gospodina hercega i bana hrvackoga" (Ivana Korvina) . . .[2]

Čast ili služba Andrijina zove se „*ducatus*" (tempore quo ducatus fruebamur dignitate, tempore nostri ducatus): a *ducatus* zove se i čitava državina ili oblast njegova *(dominium)*, kojom upravlja (volumus . . . . ut in tuo tibi ducatu succedat). Riječju ducatus označuje se dakle i dignitas i dominium.

Vrijedno je ogledati obseg toga dominija ili dukata. Andrija sam poslije kao kralj kaže više puta, da mu je vlast hercežka

[1] Kukuljević, Jura regni Croatiae, I., p. 41.
[2] Kukuljević, Acta croatica, pag. 167. i 179.

Digitized by Google

sezala na sjeveru do Drave (dum dux fuimus ultra Drawam, — ultra Drawam versus Sclavoniam —); pošto pak namješta biskupa na otoku Hvaru (1198.), to je nedvojbeno „terminus“ njegova dominija na jugu bio otok Hvar i rijeka Neretva. Njemu se pokoravaju sve dalmatinske obćine gradske (Zadar, Šibenik, Spljet, Trogir), po tomu je držao čitavu Dalmaciju uz more (on sam veli u jednoj povelji: Dalmatiam perambulantes). Kako je daleko vlast njegova dopirala na iztoku, ne da se ustanoviti. Bosna nije nikako na nj spadala (premda se u dvjema izpravama od g. 1198. zove dux Ramae), pošto je tamo vladao ban Kulin (1180.—1204.), koji priznaje samo kralja Emerika; no zato je svakako njegovoj vlasti podpadala Humska zemlja ili bar jedan dio njezin, pošto ju je god. 1198. svladao (post habitam Chulmae victoriam), te se od toga časa neprekidno zvao „dux Chulme“.

Herceg Andrija nije imao stalne stolice, u kojoj bi prebivao. Nalazimo ga u Zagrebu, Zadru, Trogiru, a i u manjim mjestima: Ostrovici, Krupi itd. Njemu, — zamjeniku kraljevu u Hrvatskoj — pokorni su svi svjetovni i duhovni velikaši i službenici (magnates, principes Chroatorum, jobbagiones). Od svjetovnih dostojanstvenika pokoravaju mu se *ban* (sub bano nostro), *župani* hrvatskih župa (sanensis comes, corbauiensis comes, guarastiensis comes, de Gorra comes), i *načelnici* dalmatinskih gradova (Damianus comes iadertinus). Svi biskupi hrvatskoga kraljestva kupe se oko njega; pače on namješta biskupe i nadbiskupe, te podredjuje hvarsku biskupiju spljetskoj metropoliji.

Kao herceg hrvatski Andrija upravlja povjerenom mu hercegovinom (ducatus sui iura disponens): on je vojvoda vojske i ratuje s njom (u Humu i Raši), on je napokon vrhovni sudac (ad decernendam super populum suum iustitiam dominus — eum — constituit. On ne vrši svoju vlast sam, nego uz pomoć i savjet „Dalmatie episcoporum et universorum Chroatorum principum“.

Kao upravitelj zemlje obilazi on po svojoj oblasti sa svojim dvorom, dijeli svojim ljudima nagrade, službe i imanja, izdaje povelje. Uza nj su ne samo državni i crkveni dostojanstvenici, nego i njegovi *dvorski* častnici, kao komornik (camerarius ducis) i kancelar (ducis cancelarius, ducis aule notarius), koji sastavlja povelje. Kad dariva zemlje, treba označiti medje i uvesti nove gospodare: to povjerava posebnim pristavima (pristaldi), koju službu često vrši vjerni privrženik hercegov Vratislav iz Zagreba.

Digitized by Google

Prolazeći svojom državinom herceg Andrija vrši i sudačku vlast. Kad se je ono vraćao iz Huma i stajao s vojskom kod *Krupe*, došao je preda nj opat sv. Krševana iz Zadra, moleći ga, da mu opet vrati predij kod sela Suhovara, koje samostanu ugrabiše neki zlobni ljudi. Herceg „memoratum predium adiudicavit et confirmauit monasterio Andree egregii bani et suorum procerum habito consilio".

Dohodak hercega Andrije sastojao je: 1. od imanja herceških, 2. od davaka i služba podaničkih. Andriji je kao hercegu pripadala čitava gorska županija (totum comitatum de Gorra, sicut illum possedimus, dum dux fuimus ultra Dravam . . . .). Njegov otac Bela posjedovao je kao herceg zemlju u Dubravi blizu potoka Glogovnice. Žitelji gorske županije bili su ili podanici grada Gore (castrenses), ili gosti (hospites), koji su uz ino hercegu plaćali kunovinu (marturinas). Hercega je zamjenjivao u županiji „comes", koji je takodjer imao „potestatem in exercendis iudiciis". Osim Gorske županije dobivao je herceg Andrija sve zemlje i posjede onih ljudi, koji bi umrli ne ostavivši potomaka (hereditates omni spe sobolis privatorum ad *ius ducatus devolvi* debent). Koji su bili „redditus et servicia", ne može se ustanoviti. Samo se znade, da je herceg dobivao „victualia, que vulgo cazun nuncupantur, tam in bobus quam ovibus, cum agnis et gallinis et panibus, que ex diversis locis, scilicet Krapina, Okich et Po(d)goria ad *ducatus cellaria congregantur* . . ." No osim toga primao je i „*de aliis ducatus reditibus*".

Nesumnjivo je dohodak hercega hrvatskoga bio znatan, pošto su još predšastnici Andrijini davali kralju svake godine po 10.000 maraka srebra (Idem — rex — habet de *duce Sclavonie* per annum X. mille marcas).

Digitized by Google

Ispravci dubrovačkijeh riječi u Vukovu rječniku.

Čitano u sjednici filologijsko-historijskoga razreda Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 28. svibnja 1897.

Napisao prof. M. Milas.

Vuk Stefanović Karaģić u „Predgovoru“ svoga „Srpskoga rječnika“ 1852. godine, odmah na prvoj strani, piše: *Kod mnogijeh* (riječi) *koje su mi se učinile osobite i svuda po narodu nepoznate, naznačivao sam gdje sam koju čuo ili gdje se govori; ali po tome ne će niko misliti da se one samo u onima mjestima govore, n. pr. riječi koje se govore u Crnoj gori ponajviše se govore i onuda po svemu primorju.*

Po ovom što sam sada naveo, misli Vuk, da sve što se govori u kojem mjestu, da se to po narodu tamo i govori, a nije mu palo na um, da ima u nekijem mjestima, osobito gradovima, ljudi, koji nijesu odanle, gdje živu, nego da su tu došļaci i da su donijeli iz svoga kraja i svoje osobite riječi. Ovo treba da ovako rečem, kad promislim na dodatak Vukov: *u Dubrovniku*, uz neke riječi u ńegovu rječniku, čime je htio kazati, da se te riječi govore po narodu našem u Dubrovniku, a tamo ih narod i ne razumije, nego kakov došļak, Bog zna iz kojega kraja, gdje se govori naš jezik.

Dubrovačkijem riječima mogu se nazvati uprav jedino one riječi, što se govore u gradu Dubrovniku i u najbližoj okolici, pa da bi još i ńima nadodao i riječi, što se govore uz more od Stona do Cavtata, ni po jada; ali se nikako ne mogu nazvati tijem imenom ni riječi s Rata Stońskoga, ni sa sela negdašńe dubrovačke republike, osim onijeh, što sam ih prije spomenuo, a još mańe riječi iz Hercegovine ili krivo izgovorene riječi iz Dubrovnika, što ih iskvare došļaci ikavci iz ikavačke strane u Dalmaciji.

Kako sam čuo pripovijedati, u Dubrovniku je Vuk slušao riječi od svakoga i pisao ih ne pitajući je li Dubrovčanin onaj koji mu je kazao koju riječ ili nije, pa će tako biti zabiļežio od vinara

Digitized by Google

ikavaca, koji dolaze s poslom u Dubrovnik, a rodom su ponajviše s Rata Stońskoga, i loše izgovorenu riječ *tjeca* (mjesto *tica)* i ost., a tako i *arandio* (bez *k)* i ost. od došļaka iz Hercegovine, grčkoga zakona, koji su se naselili u Dubrovnik poslije propasti naše države, pa kad ni oni koji su se rodili u Dubrovniku ne govore posve dubrovačkijem dijalektom, a stariji, za doba Vukovo, koji su tamo bili istom doseļeni, kud i kamo više su se razlikovali u govoru od naroda iz Dubrovnika.

Drugo je što sam opazio kod riječi, što ih je Vuk nazvao dubrovačkijem, da je Vuk često krivo shvatio značenje nekijeh riječi, a to može biti tako: ili da mu ih je ko loše rastumačio, ili on sam ne razumio primjere koje je zabiļežio.

Akcentujući dubrovačke riječi nije Vuk bio nikako dobre sreće, jer je na mnogijem riječima krivo zabiļežio akcenat, a opet mu je na gdjekojoj riječi književni, a na gdjekojoj dijalektski dubrovački akcenat, jer nije znao, da se govor dubrovački nešto malo u akcentu razlikuje od općega štokavačkoga akcenta.[1]

Da ispravim pogrješke dubrovačkijeh riječi u Vukovu rječniku, evo što sam radio u ovoj raspravi:

1. Uzeo sam azbučni red Vukov (ćirilski), i to da je lašńe, onome koji uščita, ovu radńu poređivati s Vukovijem rječnikom.

2. Odmah su s početka riječi zabiļežene kako su u Vukovu rječniku, a poslije kako ih treba ispraviti.

3. Ostavio sam Vukove riječi, koje su dobro zabiļežene u ńegovu rječniku, i ako ih nijesam čuo baš u gradu Dubrovniku nego gdje u okolici n. pr. u Župi dubrovačkoj ili od Dubrovnika do Stona, gdje se govori kao i u Dubrovniku, uz neznatnu razliku u upotrebi jakoga kratkoga (˘) i slaboga dugoga (ˉ) akcenta.

4. Akcenat sam svuda, gdje ispravļam, zabiļežio književni, jer poznam onu malu razliku između akcenta dubrovačkoga i književnoga, pa sam spomenuo i gdje se je u tom Vuk prevario.

5. Što sam spomenuo, da se riječ *sada ne govori* u Dubrovniku, ono sam mislio, da se je može biti za Vukovo doba i govorila, a gdje sam rekao da je *slabo pouzdana riječ*, tu nijesam bio stalan, da je ko ne govori, jer mi se nije učinila posve neobična.

[1] Ovdje ne govorim o riječima, za koje veli Vuk, da imaju u Dubrovniku samo različito značeńe nego drugdje po narodu našem, nego o riječima, što su u Vukovu rječniku zabiļežene, da su jedino dubrovačke.

Digitized by Google

6. Od „Rječnika hrvatskoga ili srpskoga jezika", što ga izdaje jugoslavenska akademija u Zagrebu, do sad je izišlo od *a—jezičac*, a to su obradili: pok. Daničić (od *a* do *čobo)* i g. Vaļavac (od *čoga* do *čužiti)* i g. Budmani (od *d* do *jezičac)*, to sam sve isporedio sa svojom raspravom; a što je ono malo Daničić drukčije napisao za riječi Vukove, o kojijem govorim, to sam zabiļežio u biļeškama, a to vaļa i za ono što je napisao u tom rječniku i g. Vaļavac. Za g. Budmani,[1] koji često ispravļa Vuka, mogu reći, da sam sve, ako mi nije što izbjeglo, spomenuo: ili kako ga ispravļa, ili sam uputio čitaoca, da pregleda koju riječ u rječniku.

Tako, gdje se nađe spomenuto ime pok. Daničića ili g. Vaļavca ili g. Budmani, nek se razumije što znače ta imena.

7. Nijesam spomińao svud „Dubrovački dijalekat" g. P. Budmani, a ako ko hoće znati, je li dobro gdje što spomińem o dubrovačkom dijalektu, nek pročita tu raspravu u Radu jugoslavenske akademije kń. LXV.

8. Za ona imena trava i riba, koja sam netaknuta ostavio u Vukovu rječniku ili što ih u raspravi spomińem, ako ne potvrđujem tumačeńe ńihovo, što je u Vukovu rječniku, jamčim jedino da se ovako govore, kako ih je Vuk zabiļežio ili ih ja ispravio, a ne mogu stalno reći, je li im značeńe Vuk tačno napisao, jer ne poznam dobro mnoge travke i ribice.

Ovako će se koješta bolje razumjeti u ovoj raspravi.

Àniž. — Ova riječ nema u Dubrovniku ni ovaki oblik ni ovaki akcenat, nego: *âniš, âniša.*

Àrândio, àrânđela. — Ovoj je riječi oblik u Dubrovniku: *àrkândio, àrkândela.*

Biļeška Očito je, da je Vuk čuo ovu riječ od došļaka u Dubrovniku, koji su grčkoga zakona, jer starosjedioci Dubrovčani, koji su svi katolici, uopće u govoru ne ispuštaju *h*, a grčko *χ*, osobito u crkvenijem riječima, izgovaraju običajno po latinskom izgovoru, kako je u katoličkoj crkvi po Dalmaciji, slovom *k*.

Bâbe. — Ova riječ u nom. sing. glasi *bâbe*, gen. *bâbê*, dat. *bâbi*, vok. *bâbe*, a to je tako u dijalektu dubrovačkom mjesto kńi-

[1] Volim ne deklinati, prema govoru dubrovačkoga kraja, riječi s talijanskijem nastavkom *i*, jer taka imena nemadu u našem jeziku deklinacije, pa mi je nenaravna ona deklinacija, što je uvode oni koji nijesu iz primorja, od onuda, gdje nema talij. prezimena. U Mostaru se taka prezimena deklinuju: *Butazzoni*, gen. Butazzonoga, *Levi*, (nj. prezime Löwi), gen. Levoga.

Digitized by Google

ževnoga nom. sing. *bába*, gen. *bábê*, kao što je *Lúce*, gen. *Lúcê* mj. književnoga oblika *Lúca*, gen. *Lúcê*: *Evo bábê, pitaj je gdje ćeš se vjerit'.*

Biļeška 1. Daničić ispravļa Vukov akcenat, kako i ja, ali ostavļa oblik za nom. sing. *bábe*, i to je ńegova pogrješka, jer sve je primjere, što ih je zabiļežio u rječniku, našao u dubrovačkoj kńiževnosti, pa se ne sjetio, da je oblik *bábe* dijalektski mj. *bába.*

Biļeška 2. Po selima oko Stona djeca zovu *baburu* i *bäba*, pa ovo opet *bába* nije nego hip. riječ od *bäba* ili *babura.*

Biļeška 3. Životińicu Coccinella septempunctata zovu u Mostaru: *bája: Polèti, bája bašik, gdje je moj ašik.*

Bäh. — Vazda sam čuo: *bâh: Udario je ù bâh.*

Bĭjedan. — Ova riječ nije dubrovačka, nego se govori na Ratu Stońskome, gdje su ikavci, ovako: *bîdan, bídna, bîdno*, što bi bilo jekavački: *bĭjedan, bijèdna, bîjedno*, ali je kńiževni akcenat pravi: *bijèdan, bijèdna, bijèdno.*[1]

Bĭknuti se.[2] — Vuk veli, da *kako ti se bikne?* znači wie geht's dir? wie befindest du dich? quomodo vales? a to nije tako, nego *biknuti se* znači *sviđati se, biti ugodno gdje* n. pr. Otkad si ovdje, bikne li ti se? Bikne mi se u ovoj kući, sve kako da sam se rodila.

Biļeška. Vuk je zaboravio zapisati ili nije čuo glagol *biknuti* imperf. bez *se: Gdje ko nikne, tu i bikne; Valja biknuti, pa biknem, a s ovakijem čovjekom bih i na vrh brda.*

Bjelòjug. — Slabo pouzdana riječ.

Bobòvnîk, bobovníka. — Ovdje je pogriješen akcenat: *bòbôvnîk, bòbôvnîka.*

Brodòvatica. — Nepouzdana riječ.

Brökule. — U Dubrovniku se zovu tal. broccoli, *pröküle*, a *brokule* će reći čeljad iz Dalmacije izvan stare dubrovačke republike.

Bûna. — Zajedno s *Bunom* spominje Vuk i *Bùnicu*, pa i ako ne veli da je ovu riječ čuo u Dubrovniku, sva je prilika da je onamo čuo, jer se reče za čovjeka koji je svuda išao: *Obio je Búnu* i *Bùnicu*, i to vazda s akcentom, kako sam ga ja zabiļežio.

---

[1] Vidi: Budmani, Dubrovački dijalekat, Rad jug. akad. kń. LXV 172—173, i Milas, Trpański dijalekat, Rad. jug. akad. kń. CIII. 89.

[2] *Biknuti* nije drugo nego imperf. glagol od *obiknuti*, kako da je složeno: *o-biknuti.* Tako je u Dubrovniku *buliti* od *obuliti (ob-uliti)*, kao da je: *o-buliti.*

Digitized by Google

Bilješka. I u Mostaru, kod koga je i *Buna* i *Bunica*, govori se *Búna* s akcentom slabijem dugijem.

Bûs, tal. bosso. — Jedno je *bûs*, a drugo je *bũs*. *Bûs*, *bûsa* znači caespes, a *bũs*, *bũsa*, tal. bosso.

Bilješka. Ovdje je akcenat i Daničić ispravio.

Vărak. — U ženskom i srednjem rodu obično je akcenat: *várka*, *várko* (dijal. vârko), a gdjeko reče i *vărak*, *vărka*, *vărko*.

Vìlân, vilána. — U gen. sing. i u ostalijem padežima drukčiji je akcenat: *vîlâna*, kao i u nom. sing.

Vìtalac, vìtaoca. — Po okolici dubrovačkoj ni u gen. sing. ni u ijednome padežu nije se *l* prometlo u *o* te gen. glasi: *vîtâlca*, dat. *vîtâlcu*, i svi padeži imaju akcenat, kako sam ja zabilježio u gen. i dat. sing. a u nom. sing.: *vîtalac*, a u Dubrovniku se govori ponajviše: *vîtalac*, gen. *vîtôca (vîtaoca)*.

Vlâsići. — Dubrovčani zovu čovjeka grčkoga zakona *vlâhom*, a demin. od *vlâh* jest: *vlâšić*, gen. *vlâšića*, dat. *vlâšiću*; nom. pl. *vlâšići*, gen. *vlâšićâ*.

Bilješka. U stońskoj okolici (blizu Dubrovnika) zove narod *Vlâsići svetoga Vláha*, zaštitnika svoje (dubrovačke) biskupije: *O Vlâsićima ćemo poći u Dubrovnik.*

Vrnût, vrnúta. — Ovdje treba ispraviti: *vŕnût*, *vŕnûta*.

Glàvoć, glàvoća. — Ovoj je riječi pravi oblik i akcenat: *glàvôč*, gen. *glavôča*, vok. *glàvôču*; nom. pl. *glavôči*, gen. *glavóčâ*, dat. *glavôčima*.

Bilješka. Ovdje g. Budmani ispravlja oblik i akcenat, samo mu je izbjegla dužina, bez koje će u Dubrovniku i izgovoriti ovu riječ, ali se po selima u okolici čuje.

Gnüsan. — Ovaj adjektiv ima akcenat: *gnúsan*, *gnúsna*, *gnúsno* (u dijal. dubrovačkom: *gnûsan*, *gnúsna*, *gnûsno*).

Bilješka 1. Ovdje ispravlja g Budmani Vukov akcenat.

Bilješka 2. Sva je prilika da je Vuk za to pogriješio akcenat, jer je može biti čuo supst. adj. *gnüsna*, što znači: 1), a) bez dodatka: nečista ženska: *Prava je gnüsna, ne bih joj ni oraha iz ruke izjela*; b) sa dodatkom: *ne od zla djela*, kad bi ko mogao pomisliti i na moralno nepoštenu žensku: *Jest gnüsna, ali ne od zla djela*; 2) moralno pokvarena ženska: *Nekakva se gnüsna dosmucala u grad i digla mu glavu.*

Grěšnica. — *Grešnica* ne znači, kako Vuk veli, *žena, koja zatrudni bez muža*, nego uopće *žena, koja žive raspušteno*, mere-

Digitized by Google

trix: *Ako se je jedanput i prevarila, nije zato grešnica; Bila je u Sarajevu puplika* (javna) *grešnica.*

Bilješka 1. Dakako uz ovo značenje ima i peccatrix.

Bilješka 2. G. Budmani donekle ispravlja Vuka.

Grîzica. — Ova riječ treba da je akcentana: *grìzica.*

Bilješka. G. Budmani ostavlja Vukov akcenat.

Grubàhan. — Ovdje je Vuk pogriješio akcenat, koji treba da bude: *grûbahan, grûbahna* (i *grubâhna,* u dubr. dij. *grubâhna), grûbahno.*

Grûj. — Svak govori ovu riječ: *grûj,* gen. *grûja.*

Bilješka. G. Budmani ispravlja Vuka.

Damìžana. — Ova se riječ govori i *damìjana,* a akcenat je na njoj kako je Vuk zabilježio, jedino je ispustio dužinu: *damìžâna.*

Bilješka. G. Budmani stavio je ovoj riječi dužinu.

Danû. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *dànu.*

Bilješka. I g. Budmani ispravlja akcenat kao i ja.

Dîvljâ tikva — Na riječi *divlja* akcenat je: *dìvljâ.*

Dîra. — Ovo nije riječ iz Dubrovnika.

Bilješka. — G. Budmani samo navodi što govori Vuk.

Djâk, djáka — U Stonu se govori *dijâk, dijáka,* vok. *đijáče;* nom. pl. *dijáci,* vok. *dijáci,* a uz *djâk,* kako Vuk veli, čuje se i u Dubrovniku, kao i u Stonu.

Dólac, dóca. — Književni akcenat treba da ovdje bude *dòlac,* jer je *dólac* samo dijalektski, pa *dolac* ne znači, kako Vuk veli, *vrt,* nego *ravan komad zemlje na uzbrdici.*

Bilješka 1. G. Budmani ispravlja Vukov akcenat.

Bilješka 2. Biće se Vuk prevario, što su vrtovi u Dubrovniku ponajviše od više dolaca, pa će biti pitao koga, kako zove komad zemlje na uzbrdici, a on to nazove *docem,* pa Vuk mislio, da se tako zove i cijeli vrt.

Dûh i dûh. — Vuk bi htio, da je u Dubrovniku *dûh* jedno, a da je drugo uopće kod naroda *dûh, dûha,* pa veli *dûh, dûha* da znači der Geist, spiritus, a *dûh, dûha (u Dubr.):* 1) Der Hauch, spiritus; 2) *u dûhu poći,* znači *polagano.* Ali to nije tako, jer u Dubrovniku niko ne zna za *dûh, dûha,* nego *dûh, dûha* pa ovo znači i der Geist i der Hauch.

Bilješka. G. Budmani ispravlja Vuka. U Mostaru: *dûh, dûha.*

Živahan. — Ovoj je riječi pravi akcenat *živahan.*

Žîca. — Može biti da i tako zove kogod u Dubrovniku onu šipčicu, što na njoj stoji cijev u čunku, kad se če, ali sam čuo tkalje, da to isto zovu *srdâšce.*

Digitized by Google

Žmȉrati. — Ovoga glagola nijesam nikada čuo nego *žmíriti* u značenju kako Vuk veli za *žmírati*.

Žutèlȉ. — Nije ovo plur. tant., kako Vuk veli, jer ima svoj singular: *žùtêl*, gen *žutèla*.[1]

Zàvršńê pòklade f. pl. — Riječ *poklade* uprav je plur. tant. muškoga, a ne ženskoga roda, kako Vuk veli, te ima evo ove oblike: *pòkladi*, gen. *pòklâdâ*, dat. *pòkladima*, ak. *pòklade*, a čuje se u Dubrovniku i kako Vuk veli, a to će biti zato, jer se govori često s prijedlogom *na*: *na poklade*, pa je po dočetku jednak oblik kao da bi bio ženskoga roda, ali se ipak rijetko čuje *o pokladama*, nego je običnije *o pokladima*. Ovo što sam rekao vrijedi jedino za grad, a po selima se sveđ govori u muškom rodu plurala, kako gore spomenuh.

Riječi *závŕšńê* akcenat je kako sam ga ja sad zabilježio.

Bilješka 1. Riječi *završńi* zabilježio sam akcenat po govoru naroda u selima Ošlemu, Smokovljanima i dalje put Dubrovnika, gdje se lijepo hrvatski govori. Tamo u spomenutijem selima *završńe poklade* zovu i *zárhe* f pl., paće, kako se onamo ne čuje *h*, reku *zárre* ili *zár'e*: *Na zarhe ćemo povečerati, vala mi spraviti i povèčeru.*[2]

Bilješka 2. U Dubrovniku se čuje i *zàvršńî* i *závršńî*, bez dužine na slovu *r*, kako je u dubrovačkom dijalektu.

Zamijètiti. — Biće ovo riječ hercegovačka.

Bilješka. Djeci u Dubrovniku leti jezik da izgovore ovaj glagol: *zàmjetiti*, pa ga i ne razumiju, a ni u narodu se ne čuje niti ga ko razumije.

Zaneobrivániti. — Ovo nije riječ dubrovačka.

Zäpostât. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *zàpostat*.

Záprekovati. — Ovo nije riječ dubrovačka.

Zàrajdovati se. — Riječ slabo pouzdana.

Bilješka 1. U Dubrovniku se govori glagol *arajdávati se* i *arajdati se*, pa mi se sve čini, da je kakav došlak iz Hercegovine prema *arajdávati se* impf. sklopio s prijedlogom *za*: *zàrajdovati se*, jer da je to isto učinio Dubrovčanin, on bi za stalno bio sklopio: *zaàrâjdovati se* ili *zàrâjdovati se*.

[1] Po selima se govori: *žùtijel*, *žutjèla*, a u Dubrovniku: *žùtêl*, gen. *žutéla*, ali mislim, da je to dijalektski i da treba da toj riječi bude i u tom obliku akcenat: *žùtêl*, *žutèla*.

[2] Na završńe poklade ranije se večera, pa mladež u kolo, a starci i ko ne igra oko ogništa. U neko doba noći, prije nego nastupi korizma, starija čeljad, a od mlađijeh ko hoće, *povèčeraju*.

Digitized by Google

Bilješka 2. Prema onome što sam rekao u *Bilješci 1.* ne bi bilo ni Vukovo značeńe glagola *zàrajdovati se*, kad bi ga bilo, dobro, jer: *arajdovati se* znači oblector, *naslađujem se.*

Ivâńe zeļe. — Kako se govori *Ìvań-dan,* tako i *ìvańe zeļe,* bez dužine.

Izmahnítati. — Ovaj glagol, veli Vuk, da znači što i *naludovati se*, biva, genug Dummheiten treiben, sat desipuisse.

Glagol *izmahnitati* znači: 1) *iziti kao mahnit* (češće sa dodatkom sagrađena mjesta odakle je ko izišao n. pr. iz kuće iz škole, iz tora, ako je životińa): *Eno sad mi je izmahnitao iz kuće, pa ga nema do podne; kud si tako rano izmahnitao?; stala sam na vratima, a tvoja ti ovca izmahnitala kroz vrata, kao da je svi vrazi nose;* 2) sa *se: mahnito se natrčati, mnogo se naveseliti plešući i pohodeći kojekakve zabave: Dosta si se izmahnitao o ijeh poklada, sad lijepo posti i moli Boga.*

Bilješka. G. Budmani samo navodi Vukovo tumačeńe.

Iskrńi. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *ìskrńî.*

Bilješka. G. Budmani ispravļa Vukov akcenat.

Isprdeļúskati. — Ovoj je riječi književni akcenat *isprdeļùskati, isprdeļùskâm,* a u dijalektu dubrovačkom onaki ie kako ga Vuk biļeži.

Bilješka. G. Budmani ispravļa Vukov akcenat.

Isprcati, ìsprcâm. — Ovomu je glagolu pravi akcenat: *ispr̀cati ispr̀câm.*

Bilješka. G. Budmani ispravļa Vukov akcenat.

Jäbučica crļena (pod jabučica). — Vuk veli, da *jabučica crļena* znači Paradiesapfel, a toga niko ne zna, nego svak zove taj plod i ńezin stabar: pomàdôra (tal. pomidoro).

Bilješka 1. Sva je prilika da je i ovu riječ čuo Vuk od kakvoga došļaka iz Hercegovine, koji će biti sklopio ovu riječ, a u Dubrovniku se svak čudi kakve su to *jabuke crļene.*

Bilješka 2. G. Budmani samo navodi Vukovo tumačeńe.

Jàgńić. — U Dubrovniku svak govori *jägńić.*

Bilješka. G. Budmani samo ispravļa Vukov akcenat, a ne veli, da je Vuk pogriješio.

Jämiti. — U Dubrovniku niko ne razumije ovoga glagola.

Bilješka 1. I ovo je riječ iz Hercegovine.

Bilješka 2. G. Budmani veli, da je niko ne razumije u Dubrovniku.

Jaùkav. — Ova riječ ima akcenat *jaúkav,* prema *jaúkati.*

Digitized by Google

Bilješka 1. Imamo dva glagola: 1) *jȁukati* (ovdje je ono *u* više *v*, nego *u*: *u̯*; i 2) *jaúkati*.

Glagol *jȁukati*, prez. *jȁukâm* ili *jȁučêm* znači lamentor i govori se: 1) *o mački: Gdje ono mačka jauče?*;[1] 2) *o čeljadetu: Vazda hûčê i jauče, nigda mu dosta ne bilo,* a prema ovome ima i: *jȁukav, jȁukaće, jȁukavac, jȁukavica.*

Drugi je glagol *jaúkati, jàûkâm* ili *jàûčêm,* i govori se obično samo za mačku, *kad polagano jȁučê: Što ti jàûčê ova mačica, biće što rđava,* i prema ovome ima u običaju: *jaúkaće.*

Bilješka 2. Vidi kako akcentuje ove riječi Vuk i g. Budmani.

Jèmâće. — Što znam niko ne zove *jemaćem* das Lesen, lectio, nego jedino u smislu *rindemiae, vinogradsko brańe: Otišao je na jemaće.*

Jèmati. — Ova riječ nije narodna u Dubrovniku.

Bilješka. Ovako veli i g. Budmani.

Kàlâš. — Ovaj supstantiv znači: 1) *čovjek koji kalaši* (vidi *kalašiti*); 2) *čovjek, koji se skiće, skitač*

Kalášeńe. — Vidi za ovu riječ *kalašiti.*

Kalášiti. — Ovaj glagol ne znači, kako Vuk veli, *varati (osobito uzimati u zajam ne misleći vratiti),* nego znači: *mamiti od koga što, da mu daruje ili zaimļe, a ne misli se, hoće li mu vratiti ili ne će: Kalaši u ćaće dinara; Kalašio mi je, da mu zaimļem, a ja nikako.*

Bilješka. Glagol *iskalašiti* perf. istoga je značeńa: *dovršiti kalašeńe: Jedva sam mu iskalašio ono malo smokava.*

Kanávac.[2] — Za ovu riječ veli Vuk da znači *krpa, rita,* a *kanavac je krpa određena da se ńom brišu jedala ili što ino: Uzmi kanavac i dobro očisti te nože.*

Bilješka. Ima i riječ *kanávčina.*

Kandelòra. — Ovoj je riječi akcenat *kandèlôra.*

Bilješka. I ovu riječ bit će Vuk čuo od došļaka iz Hercegovine, koji još nijesu naučili akcenat ove dubrovačke riječi.

Kömâr, kömâra. — Ovoj riječi treba ispraviti akcenat: *kòmâr, komúra.*

---

[1] U Dubrovniku se govori i *ńauče* i *mauče*, a starija se čeljad rugaju kad ko reče *jauče.*

[2] Mogao bi biti pravi akcenat ovoj riječi: *kanàvac*, gen. *kanávca.* U Dubrovniku se govori: *kanàvac*, gen. *kanávca*, gen. pl. *kanavácâ*, a u Stonu: *kanávac*, gen. *kanávca*, gen. pl. *kánâvâcâ*, pa bi se moglo reći, da je književni akcenat za ovu riječ: *kanàvac*, po dubr. dijalektu, ali po govoru u Stonu, mogao bi biti i kako ga je Vuk zabilježio.

Digitized by Google

Kòmardâr. — Ovdje treba nadodati još jednu dužinu: *kòmârdâr*.

Kòmîn. — Ova riječ ne znači, kako Vuk veli pod br. 2.: Der Rauchfang, *dimńak*, nego *ognište*, a *dimńak* se zove *komìnâta*.

Košìnčić. — Svak u Dubrovniku reče ovu riječ *košičić*.

Kukùmar. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *kùkumâr*.

Làpatke, f. pl. — Za ovu riječ veli Vuk, da znači što i *burag*, a treba ispraviti i oblik *lapatke f. pl.* u *làpaci*, *làpatâkâ*, m.. a ima i singular *làpatak*, gen. *làpatka*.

Biļeška 1. U Dubrovniku imamo: 1) *lápat*. genitiv *lápta*, m. što znači α) *burag*, od čega je plural: *lápti*, gen. *lâpâtâ*, dat. *láptima*, te plural može značiti i *više lapata* i *želudac proždrļiva čovjeka: Otišao je u ńega na objed da nabije lapte* (prijezirno); 2) *làpatak*, gen. *làpatka* m. znači: α) *burag* (rijetko); β) *komad nečesa* (kože, mesa, platna i ost.) *dug poput jezika: Kako sam prošla, zadjela mi se haljina i od ńe mi se otparo velik lapatak; Posjekla sam se po ruci, vidiš kolik mi je lapatak;* γ) *nekakva trava: Lapatak ne vaļa jesti, a plèština je dobra kako blitva.* U pluralu *làpaci* znači: α) *pravi plural od lapatak;* β) *burag kupio sam dva lapatka od vola.*

Biļeška 2. Deminutiv od *lapatak* glasi: *làpačić*.

Biļeška 3. Čuje se kad i kad i *lapatke*, ali rijetko. (Vidi: *završne poklade*).

Likce. — Svak će u Dubrovniku reći: *lišce*.

Biļeška. — Sam primjer Vukov: *Vrni likce, koje prijed bilo*. kaže, da ovoj riječi nije ovaj oblik dubrovački, nego može biti iz Hercegovine, jer Dubrovčanin ne bi kazao: *vrni* ni *prijed*, nego kako sam i čuo u okolici dubrovačkoj redak neke pjesme, kad se je djevojka osvetila momku što je ostavio, pa momak je za to prekara, a ona odgovara, da će zlo popraviti, ali: *vrati liše, koje prije bilo*.

Lîpañ. — Ovdje treba ispraviti i oblik i akcenat: *lîpan*.

Biļeška 1. Da ne govorim napose o svakom imenu mjeseca godišńijeh, što spominje Vuk u svome rječniku, a veli da su narodna dubrovačka imena, sad ću o svijema reći nešto uz ime ovoga mjeseca.

Vuk veli za sva imena hrvatska mjeseca godišńijeh, osim *listopada* i *veļače* (za *listopad* veli da se govori na Ratu, a za *veļaču* u zapadnom primorju), da se govore u Dubrovniku, a ja putujući i trudeći se oko hrvatskoga jezika po negdašńoj dubrovačkoj re-

Digitized by Google

publici, evo što sam o tom saznao. U Dubrovniku prosti građani zovu mjesece *ǵènâr*, *fèbrâr*, *mȁrač*, *àprio*, *mȁǵ*, *ǵȕń*, *ļȕļ*, *àgost*, *sètêmbar*, *òtômbar*, *nòvêmbar*, *dèćêmbar*, a hrvatskijem se imenom još zove jedino drugi mjesec u godini, *vèļača*.

Po ostalijem mjestima negdašńe dubrovačke republike narod zove mjesece kao i u Dubrovniku, ali pored toga čuju se i narodna imena godišńijeh mjeseca, samo mi je teško bilo odgonenuti, koja su baš iz naroda, a koja iz kńige, što ih je mogao lako narod naučiti, osobito iz kolendara;[1] pa ispitujući i pismenu i nepismenu čeļad mogu stalno reći, da su narodna: *sjȅčan*, *vèļača*, *lȉstopâd*, *stùdenī*, *ìlińštâk* (julij), a i sva ostala se čuju, ali od pismene čeļadi, pa ne mogu za ńih tvrditi, da su baš narodna ili dajbudi da nijesu po kolendarima iskvarena istisla iz naroda čisti ńihov izgovor.

Da su neka imena našijeh mjeseca u Vukovu rječniku krivo zabiļežena, a taka se i raširila po narodu po kńigama, nema nikakve sumńe. Imena mjeseca u godini treba da budu ovaka: *sjȅčan*, *vèļača*, *òžujak*, *trâvan*, *svȉban*, *lȉpan*, *sȓpan*, *kȍlovôz* (i *kolòvoz*), *rûjan*, *lȉstopâd*, *stùdenî*, *pròsinac*.

Što sam rekao, da su u Vuka loše zabiļeženi oblici: *siječań* mj. *sječan*, *travań* mj. *travan*, *svibań* mj. *sviban*, *lipań* mj. *lipan*, *srpań* mj. *srpan*, to sam učinio toga radi, što je *sječan* čisto narodna riječ, pa ako se i čuje po Vukovu rječniku, da pismena čeļad omekšavaju ono *n* u *ń*, nema sumńe da prije nego je narod čitao iz kolendara ova imena sa *ń* pisana, nije ih s *ń* ni izgovarao.

Što sam promijenio akcente nekijem imenima, to sam učinio, jer ih tako izgovara narod u dubrovačkom kraju, pa mislim, da je tako i dobro, kad se pazi na osnovu od koje su se načinile te riječi.

Biļeška 2. Sva je prilika da je Vuk za to krivo napisao ove riječi, jer će mu ih biti kazao ko u Dubrovniku po tom, što ih je naučio iz kakvijeh starijeh evanđelistara dubrovačkijeh, gdje su krivo zabiļežena.

Biļeška 3. Gosp. Budmani kod riječi *đenar* piše *sječan*, a kod *ǵenar*, *siječań*.

Lotar. — Vuk veli uz ovu riječ: vide trom, a to nije sve jedno. *Lotar* znači *lijen*, träge, piger, a *trom* je *čovjek ili životińa, koja mučno ide ili vrši kakav posao*, a misli se, da je to tako od naravi: *Nije lijen, nego trom, taki se je rodio.*

---

[1] Ovako zovem *calendarium*, jer i narod ga tako zove u dubrovačkom kraju, a prvi od godine *kòlênde*.

Digitized by Google

Bilješka. Ima u Dubrovniku i: *lotrìčina,* augm. supst. od *lotar: Nije rđav čovjek, neyo lotrìčina, da te Bog sačuva; lotrójstvo,* pigritia: *Ne bi rđavo živio, da ga ne ubija veliko lotrojstvo.*

Lûk. — Vuk, pod br. 2. veli: *Kolač (kao mjesec) koji se o božiću daje služiteljima i kad ko što donese sa sela.* Ovo tumačenje riječi *luk,* vrlo je mršavo i nepotpuno i nepravo. U Dubrovniku i po nekijem mjestima stare republike dubrovačke (n. pr. u Stonu) mijesi se o Božiću luk. U Dubrovniku mijese *lùkove* i prodavaju javne kruharnice, a *luk* nije kao mjesec, nego kao *luk* (arcus), od koga je za stalno i ime dobio, *sa strjelicom i tetivom,* pa nije samo običaj, da se dava služiteljima ili komu kad što donese sa sela, nego ga i domaća čeljad blaguju. Sad se je u Dubrovniku pometnuo običaj, da se luk o božiću stavi na sto nakićen tako, da mu je na sva četiri kraja ubodena grančica masline ili ružmarina, a po srijedi grančica lovora na koju je nadjevena čitava naranča ili jabuka, a ovaki je običaj u Stonu i u samoj mojoj kući. Osim toga na luk se zasadi voštanica blagoslovena i užiže se da gori preko svakoga obroka, a na Božić se izjede jedan dio a drugi se ostavi za kolende.

Bilješka. Luk zovu po nekijem mjestima u dubrovačkom kraju i *bòžićńâkom,* a u nekijem selima: *Òšļêmu, Smòkovļânima, Lìscu, Bànićima* i dalje put Dubrovnika peče svaka kuća: *česnicu,* a to je *pogača naštipkana i iskrižana po vrhu.*

Lùpâr, lupára. — Ova riječ akcentana je: *lùpâr, lùpâra.*

Lûpine f. pl. — Vuk kaže da ova riječ znači: *Ļuske* n. pr. *od jaja, ribe,* a što ja znam malo ko pozna u Dubrovniku ovu riječ, pa *ļupine* zovu jedino *polutice od bajama ili od oraha,* a ono u čem je jaje zovu *kòra od jaja* ili *kòruška od jaja;* a *ļuska od ribe, ļuštura od kamenice:* ono što je ribi na koži i ono u što je zatvorena kamenica (ostriga).

Bilješka. Čeljad koja znadu za riječ *ļûpine,* čini mi se, da nijesu građani rodom, nego iz sela u okolici, gdje se ta riječ i govori u spomenutom značeńu, jedino što je Vuk krivo zabilježio kao da je riječ plur. tantum, jer ima i singular: *ļûpina* ili *lùpina: Udario ga je u oko lupinom od oraha.*

Malènica vide mlinica. — Niko u Dubrovniku ne bi razumio da je *malenica* isto što i *mlinica,* jer svak zove *mlinicu mlinicom,* a nikako drukčije.

Mätica. — Pod br. 4) veli Vuk, da riječ *matica* znači u Dubrovniku: *saborna crkva,* Domkirche. U Dubrovniku stonu crkvu

Digitized by Google

možebiti gdjeko zove *maticom*, ali je pravo ime toj crkvi: *Gospa*, a u najnovije doba počeli su zvati Domkirche: *stona crkva*. Matica se zove svud po selima *župska crkva*, pa i u Dubrovniku svak reče da je na Pilama matica *Sveti Andrija*.

Mäća. — Uz ovu riječ pod brojem 2) veli Vuk, da znači *maća* u Dubrovniku: *kao plameńača ili toña što padne u malom daždu, starke Sonnenhitze, sol nimius*. Da reknem svu istinu, ne mogu da razumijem toga tumačeńa Vukova i vidi se, da je sam Vuk čuo nešto, pa nije znao što je. *Maća* u prvom značeńu znači u Dubrovniku lat macula tal. macchia (od šta je i došlo u naš jezik), a drugo je značeńe *ļaga, što se vidi na lišću od stabala ili loze, kad ļeti pade malo daždа, a zatijem zapeče silno sunce*, kako je i prije dažda bilo. Iz ovoga drugoga značeńa došlo je i treće, te *maća* znači *malo daždа što pade ļeti, kad je velika vrućina: Ovo nije daždь, nego maća, samo će pasti dvije tri kapi, pa će opet vrućina, kako da nije ništa ni bilo.*

Mênduo. — Niko u Dubrovniku ne zove *bajam mendulom*, nego *mijendeo*.

Milòsrđe m. — Riječi *milosrđe* pogriješen je rod, jer nije muškoga nego sredńega roda, pa je pogriješen i akcenat: *milosrđe: Idem u Gospe òd milosrđa.*

Mješànija. — Vuku *mješanija* znači *vara*, biva, *žito što se kuha na sv. Barbaru*. Ako je ko nazvao *mješanijom žito i sočivo, što se kuha na sv. Barbaru*, dobro je nazvao, ali nije za to da ta riječ znači ono, što je Vuk kazao, žito i sočivo, što se kuha na rečeni dan, nego 1) *svaku smjesu različita žita ili žita i sočiva Nije ti ovo šenica, nego mješanija i raži i šenice i ječma;* 2) *što mu drago smiješano: Bilo je na derneku mješanije čeļadi i gospode i bogataša i siromaha.*

Biļeška 1. Od ove riječi imamo i adverbije: *mješànijê: Govori mješanije: pola naški, pola talijanski.*

Biļeška 2. Ovdje je zgodno da spomenem i riječ *sùmjeha*, koja znači: *smjesa pšenice i ječma: Drag mi je kruh od sumjehe.*

Mjèšnica f. — Uz ovu riječ veli Vuk da *mješnica* znači na *Korčuli* i u Dubrovniku kao *gaďe bez prdaļke*. Nije mi nikakvo čudo, da na Korčuli ne znadu kako se zovu *mješnice*, jer ih onamo i nema, ali svaki Dubrovčanin zna da se to ne zove *mješnica*, nego plur. tant. *mjèšnice (mjèšnicâ, mjèšnicama): Došli su nekakvi primorci s mješnicama.*

*

Digitized by Google

Mlàdica. — Ova riječ ne znači *mlada žena*, eine junge Frau, nego *mlado žensko, običajno neudato, čeljade: Digle se mladice u kolo*, a porugljivo se reče i ženskoj udatoj, osobito kad nije baš mlada: *A što ćeš? mladica, pa se načuđa, kako da će se udati.*

Mlakàica. — Nije, kako Vuk veli, *mlakaica: toplo vrijeme*, Grosse Hitze, aestus, nego je *mlakaica: ugodno toplo vrijeme zimi* (rijetko u proljeće i jesen) *kad poslije jače zime zapuše jug: Evo ti na, onomadne bila zima da kamen puca, a sad je mlakaica, da bi mogla u košulji šetati.*

Mòljak. — Ovdje treba ispraviti akcenat ovako: *móljak*, gen. *móljka*, dat. *móljku*, nom. pl. *móljci*, gen. *môljâkâ*, dat. *móljcima*.

Mórac. — Ova riječ nije narodna u Dubrovniku.

Bilješka. I ovo potvrđuje, da je Vuk malo pazio od koga je čuo koju riječ i da je rekao koješta da se govori u Dubrovniku, a tamo se ne govori. Tako je sva prilika da je *mórac* čuo od kakvoga Hercegovca, jer se u Mostaru zove *mórac* žensko: *mòrulja* ono što bi se u Dubrovniku nazvalo *indìjûn, indijota, vintuša.*

Mòrskâ svíńa. — Za ovu riječ kaže Vuk da znači u Dubrovniku što i *pliskavica*, a svak tamo zove tu ribu *pliskavicom* ili *dolfinom*. I za to je čudno ovo ime pliskavici, što u Dubrovniku i ako je poznata riječ svińa, opet nije običajna, te živinu *sus* zovu *prasac* i *prasica*. Da nije ovo ime: *morska svińa* skovao kakav Hercegovac došljak u Dubrovniku?

Mívce. — Ostavimo ovoj riječi *r*, nek bude u književnosti umetnuto, ali joj je akcenat: *mȓvcê* (dijal. dubr. *mȓcê*): *Ne dam ti ni mrvê.*

Mùruna. — Vuk veli, da ova riječ znači *nekakvu vrst ribe*, a ne kaže koje, a meni nije niko umio kazati, da ima taka riba, nego *mùrina*.

Nävće, f. pl. — U okolici dubrovačkoj, tako i u samome Dubrovniku običan je oblik *nävći*, (naćávâ, nàvćima, nävći, nàvćima, nàvćima) f. pl. samo gdjeko reče i *närće*.[1]

Nažmìrati. — Ovoga glagola nijesam čuo nigda u Dubrovniku ni u okolici dubrovačkoj, nego sličan i koji isto znači: *nažmíriti*, što i ovaj koji Vuk napomiče.

Nakòjeđa (u Stonu nakoveđa). — Nije *nakojeđa* što i *zanoktice* (die Nagelwurzel), jer *zánoktica* (u sing. a ne, kako Vuk veli, pl.) znači Nagelwurzel, *kad se čovjeku za noktom zaguli malo*

[1] Vidi: *završne poklade.*

Digitized by Google

kožice, a kadgod i malo mesa, te mu zadava više dosade nego bolesti. Nakojeđa se zove slična bolest, kad oko cijeloga nokta otečе meso, gnoji se i ļuto boli, te običajno od ńe i nokat otpade sa bolesna prsta. Nakojeđu liječi narod suhom izmečenom smokvom ili ispečenom ļutikom. *Što ti je na prstu? Došla mi je vražija nakòjeđa.*

Nàraslica. — Ovoj je riječi akcenat: naràslica.

Nàrikla. — *Narikla* ne zove se *nekakva morska riba*, nego *spužić morski*, koga svijet vadi iz mora i kuha: *Hajdemo skupiti malo nàrikâlâ.*

Nàtânčiti. — Miklošić[1] veli da je glagol *tentati* od tal. *tentare*, a sve jedno može biti i od lat. *tentare*, a od toga je i *tântati*, *tântâm* i složeni glagoli: *nàtântati*, *pòtântati*, koji se svi upotrebļuju u dubrovačkom kraju. U Dubrovniku govori se i *nàtânćati* i *pòtânćati*, a nijesam nigda čuo *natančiti* da se uopće u narodu govori, nego će kogod od nemarnosti tako reći. Svakako ni ono *č* ne smije da bude mjesto pravilnoga *ć*.

Nĕhâran. — Svuda po staroj dubrovačkoj republici govori narod *nèhâran*, pa sam tako čuo i u Dubrovniku.[2]

Nínati, nînâm. — U Dubrovniku nemamo ovoga glagola s akcentom, kako ga je Vuk zabiļežio, nego mu je akcenat: *nìnati*, *nînâm*, imperat. *nînâj*, i znači *spavati* (za djecu): *Pero nina.*

Biļeška 1. Od ovoga glagola imamo i složeni: *zàninati* perf. *(zàninâm, zàninao)* i znači: *zaspati, uspavati* (dijete): *Katicu sam zàninala, sad slatko spi. Mala moja zàninala.*

Biļeška 2. Još imamo: 1) *níniti (nínîm* imperat. *níni)*, imperf. i znači *spavati: Níni, níni, zlato moje! Nemoj buditi maloga, neka nínî. Zašto ne nínîš, zlato moje?;* 2) *nìniti (nìnîm*, imper. *nìni)* imperf. i znači: *ležati, metnuti u posteļu: Nìni me, majko, sana sam. Stavi me, majko, nìniti. Jesi li nìnio?*

Biļeška 3. Pored glagola, što su u *Biļešci 2.* ima i složenijeh: 1) *zaníniti* perf. *uspavati: Zaníni ga, vidiš, da je san;* 2) *zàniniti* perf. *metnuti u posteļu da spava, uspavati: Zàninila sam ga, spi.*

Nüdê, nüdêr. — Ove su riječi neobičajne u Dubrovniku, nego se reče *dànu* u poticańu.

---

[1] **Miklošić**: Die Fremdwörter in d. Slavischen Sprachen. Wien 1867.
[2] **Gdjeko reče i**: *nèhâran.*

Digitized by Google

Ôbedvâ, öbedvije, öbedvâ. — Nekoliko sam godina živio u Dubrovniku, a i rođen sam u dubrovačkom kraju, pa nikada nijesam čuo: *òbedvâ*, nego *òbadvâ*, *ôbedvije*, *ôbadvâ*, *òbodvoje*.

Bilješka. Dosta puta dogodi se, da se komu u govoru zaleti jezik, pa izrekne koju nepravilnost, a to nije općenito u narodu, pa će se to biti i Vuku dogodilo, pa on zabilježio, kao da je u dubrovačkom govoru.

Objètelica (òbjetelica). — U dubrovačkom kraju svak govori *obijètelica*, a niko ni *objètelica* ni *òbjetelica*.

Ôbrtan. — Ova riječ ima akcenat: *òbrtan*, *òbrtna*, *òbrtno*.

Bilješka. U Dubrovniku, jer je *r* kratko, nema na njemu dužine, ali je u selima, kako sam gore zabilježio.

Ognusiti, ògnusîm. — Pravi je akcenat ovoj riječi: *ognúsiti*, *ògnûsîm*.

Ôgrušân. — U Dubrovniku imamo glagol *ogrùšati*, *ogrùšâm*, pf., koji uz riječ *jaje* znači *meko skuhati jaje*: *Ogrùšâj mi ovo jaje*. Uz ovaj glagol, koga nije Vuk spomenuo, ima i adj. ali ne s Vukovijem akcentom nego: *ògrušân*: *Nije ti ovo jaje ògrušâno nego tvrdo skuhano*.

Ôdvala. — Može biti da će i tako ko reći u Dubrovniku, ali sam ja čuo i u Dubrovniku i dalje u Stonu: *Gori su pòvraci*, *nego pŕvine*, biva: gora je bolest koja se povrati, nego li ona što je prije bila.

Olìgâń, oligáńa. — Ovoj riječi treba ispraviti i oblik i akcenat: *òligań*, gen. *òligńa*, dat. *òligńu*, nominativ pl. *òligńi*, gen. *òligâńa*, *òligńima*.

Omùšičaviti se. — Ovome je glagolu pravi akcenat: *òmušičaviti se*, *òmušičavî se*, pa ne znači, kako Vuk veli: *bob (zelen) kad nekakve male mušice na ńemu postanu*, nego *se omušičavi što mu drago*, *na što napadnu mušice*.

Ôpeka. — Za ovu riječ kaže Vuk da se govori u Ratu (bolje je *na* Ratu) niže Dubrovnika, a ja znam da se govori i po Ratu i po cijelom dubrovačkom kraju, ali svuda ima akcenat: *òpeka*.

Òsaļ. — Ovo je Vuku *nekaka morska riba*, a ja za tu ribu nijesam mogao doznati, nego mislim, da će to biti ono što se u Dubrovniku zove *tòvar*, pa Vuk nehotice rekao, da je to ime čuo u Dubrovniku ili mu je tu riječ kazao kakav otočanin iz Dalmacije.

Osama. — Ove riječi nijesam mogao čuti u Dubrovniku nego *na osámi*, ali u Stonu i po selima od Stona put Dubrovnika čuje se i *ôsama* i *osáma* i imaju različito značeńe: 1) *ôsama*, solitudo,

Digitized by Google

kad se govori o čovjeku da nema nikoga: *Ubija je velika osama nema nigdje nikoga;* 2) ***osáma***, solitudo, kad se govori o kući: *Kuća mu je na osámi; Velika je osáma, prava pustoš.*

Ospina. — Ovdje je pravi akcenat: *ŏspina.*

Ocâl. — U Dubrovniku se govori *acô* (= acao) a ne *ocal: Namjerila se lima na aco.*

Očâri. — Biće i ovo riječ ko zna otkle, a u Dubrovniku su: *očáli, očálâ, očálima.*

Očit. — Književni akcenat ove riječi treba da bude *òčit*, a ne dijalektski: *ŏčit.*

Očito. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *òčito.*

Ošljî. — Nijesam mogao doznati da se ova riječ govori bilo u Dubrovniku bilo u dubrovačkom kraju, samo svak zna za selo *Ošljê* kod Stona, pa kad bi se i govorila ova riječ, ne bi imala akcenat kako ga je Vuk zabilježio nego *ošljî.*

Pâka. — Vuk veli da riječ *paka* znači *opet* i meće primjer: *Vidjećemo se paka.* Vukov je primjer dobar, ali u ńemu ono *paka* nije razumio. *Pâka* znači *kasnije, docnije: Poručila ti je Mare, može li sad doći. Neka dođe malo paka, sad imam nešto posla.*

Pàklenîk. — Ovoj riječi treba ispraviti akcenat: *pàklenîk*, gen. *pàklenîka.*

Bilješka. Pored ovoga oblika ima i: *pàkljenîk* i *pàkljeńâk*, a i adjektiv ima isti akcenat: *pàkleni* ili *pàkljenî: Proći se pàkljenoga pakljenika.*

Pànâda. — U Dubrovniku se ova riječ govori *pànâta: Ko panatu često kusa, obraz mu je kako rusa*, pa ne znači, kako Vuk veli, *goveđa juha s kruhom*, već ***kruh skuhan s vodom ili s juhom*** tako da se vas kruh u vodi raščini: *Nijesam imala što večeri, pa sam skuhala djeci malo panate, lijepo začinila uljem, pa su ti se siti najeli.*

Bilješka Od iste osnove imamo: 1) *panàtati*, *panàtâm*, impf. *mećiti na sitno: Ne panataj to graha;* 2) ***raspanàtati***, *raspanàtâm*, perf. *izmećiti na sitno: Što si raspanatala to kruha;* 3) sa *se* u u značeńu prije spomenutom: *Meso ti se raspanatalo.*

Pàpati. — Ova riječ od tal. *pappare* upotrebljava se ne samo u poslovicama, koje Vuk navodi, nego i u djetińem jeziku: *Pàpâj, drago dijete.*

Bilješka. Od iste osnove govori se: 1) *ìspapati: Ako ìspapâ, daću mu još;* 2) *pòpapati: Sve je pòpapala;* 3) *nàpapati: nasititi:*

Digitized by Google

Kad je nàpapâš pođi s ńom na dvor; 4) sa *se* ovaj glagol pod br. 3.: *Sad ćeš se dobro napapati.*

Pâpin. — Kad ova riječ znači des Papstes, papae, ima akcenat: *pâpin, pâpina, pâpino,* a *pápin* je adj. od *pápe* hip. riječ mj. *otac.* tal. *papà.*

Pèpeljiti se. — Ovoj je riječi pravi akcenat *pepèljiti se,* a ima još oblik: *pepèliti se: Hajdemo se u crkvu pepeliti.*

Pèrušinica. — Ovoj je riječi akcenat: *perùšinica.*

Pèhâr, -hára. — Ova riječ ima akcenat: *pèhar, pèhara.*

Plôvke, plövâka. — Nije Vuk zabilježio singular: *plôvka,* a znači komad plosna kamena ili opeke, s kojom se djeca igraju *na plovaka.* Ni *plovka* ni *plôvke* nijesu *djetińa igra,* kako Vuk veli, nego *djetińa igračka.*

Plûto. — Pravi je akcenat ovoj riječi: *plúto.*

Podráslica. — Ovoj je riječi akcenat pravi: *podràslica* i *podraslica,* te *podràslica* znači djevojče po prilici od 12—15 godišta, a kad se hoće da naznači nešto mlađa, onda je podraslica.

Bilješka. Ovako se govori i *djèvôjčica* i *djevojčica,* te *djevojčica* znači *mlađa djevojka* nego *djèvôjčica.*

Poklônîk, -níka. — U Dubrovniku nikada ne čuh ove riječi.

Pokòpâńe. — Velike nedjelje običaj je i u Dubrovniku, kao što i drugdje po katoličkom svijetu, da se pod otarom po crkvama načini grob Isusov i to se zove *pokopáńe,* a ne *pokòpâne: Hajdemo vidjeti pokopańe u sv. Vlaha.*

Pokučívańe. — Ova riječ znači djelo kojijem se što pokučuje. Vidi: *pokučiti.*

Pokučívati, -kùčujêm. — Ovaj glagol imperf. od pokučiti ima drugačije značeńe, nego Vuk veli. Vidi: *pokučiti.*

Pokúčiti. — Za ovaj glagol veli Vuk, da znači: *pružiti,* darreichen, porrigo, i navodi primjer: pokučiti kome čibuk t. j. pružiti, i opet: pokuči pa dokuči. Glagol *pokučiti* ne znači *pružiti,* nego *pognuti, prignuti.* Onaj primjer Vukov: *pokučiti kome čibuk* znači: *uhvatiti jedan kraj čibuka, a drugi pognuti.* Drugi primjer: *pokuči pa dokuči,* još je bolji, da se rastumači pravi smisao ovoga glagola, jer znači: *prigni, pa dokuči; Pokuči mi granu, da uberem dvije smokve.*

Bilješka. Glagol *pokučiti* upotrebljava se i sa *se: Nekako se grana pokučila, ne znam od šta; Vas se je (čovjek) od starosti pokučio,* biva: *pogrbavio, pognuo.*

Digitized by Google

Polàtiniti se. — Ovaj glagol nije dubrovački. U Dubrovniku i u cijeloj negdašńoj republici dubrovačkoj nema starosjedilaca drugoga zakona, nego katolika, a od malo godina naselilo se nešto naroda grčkoga zakona, pa ako će reći koji od tijeh došļaka onome, koji se pokatoliči: *polatinio se*, ne će nijedan Dubrovčanin, nego: *pokrstio se: Bila je vlahiňa, pa se pokrstila.*

Pòmńa. — Ovoj je riječi pravi akcenat: *pômńa.*

Biļeška. Riječi *pôjma* dobro je Vuk zabiļežio akcenat.

Pospjèšiti, -šîm. — Ovaj glagol treba akcentovati: *pospijèšiti (pòspijêšīm* imper. *pospijèši). Kad ja pospiješim, brzo je svršeno; Pospiješi, čovječe Božiji, makni se.*

Pòstola. — Za ovu riječ ne zna Dubrovčanin, a čuo sam je na Ratu Stońskom, ali s drugačijijem akcentom: *postòla.*

Pötprig. — Ovoj je riječi pravi akcenat: *pòtprig. Ne ću ti ja graha bez potpriga.*

Biļeška. Još se govori i druga riječ istoga značeńa: *zúprig.*

Počivàlîšte. — Akcenat ovoj riječi treba ispraviti: *počívalište.*

Prem. — Ovoj riječi nije Vuk zabiļežio akcenta: *prȅm.*

Prìvoňati. — U infinitivu ima ova riječ akcenat: *privòňati*, a u prez. *prìvoňâm* i *privònâm*, imper. *prìvoňâj* i *privòňâj.*

Biļeška. Od glagola *vòňati* ima prez. akcenat: *vòňâm.*

Privŕnuti. — Ako se i govori u Dubrovniku *privrnuti*, a ono treba da bude u književnosti: *prevrnuti,* kako se i govori po okolici dubrovačkoj: *Sutra ću prevrnuti smokvu.*

Prijèćer. — Da je ovu riječ čuo Vuk od kakvoga došļaka iz Hercegovine, grčkoga zakona, na to nas upućuje u riječi *izgoreo* ono krajnje *eo*, što ne bi kazao nijedan Dubrovčanin, nego *izgorio: Kad je bio nekakav prijećer, onda je ovaj grad izgoreo.*

Prìješńî. — Nema ovoga oblika u Dubrovniku, nego: *prìjašńi.*

Prìkala. — Svud po selima u dubrovačkom kraju govore: *prȅkala,* a u Dubrovniku s istijem akcentom: *prìkala.*

Prìļepak — Dobro je Vuk kazao, da *priļepak* znači: Napfschnecke, nekakav spuž, ali nije saznao za drugo značenje ove riječi nj. *Anhängsel*, biva, kad se ko uz koga prilijepi: *Pozvali su ga na pir, a on ti nije otišao sam, nego s priļepkom.*

Prìmâļa. — Ovoj riječi ne treba dužine: *prìmaļa.*

Prítop — (po selima, oko Dubrovnika kaže se književno: *prijètop). Prijetop* nije *svińska mast*, das Schmalz, adeps, kako veli Vuk uz riječ *pritop*, niti je: das Fett, das von einem Schweine

Digitized by Google

(z. B.) beim Braten heraustäufelt, kako ono veli kod riječi *prijetop*, nego je *prijetop*, (dubr. dij. *pritop)* neka osobita vrst masti. *Stavi se u jedan lonac sala ili slanine i na ognju se rastopi, a tako se isto rastopi u drugom loncu nekoliko loja ili ulja, ili loja i ulja zajedno, pa se ono iz jednoga lonca smiješa s onijem što je u drugom i metne se tako na oganj da vri, i kad je skuhano (to se pozna, kad zažuti glavica luka, koja se metne u lonac gdje vri prijetop) eto je gotov prijetop.*

Bilješka. Ono što Vuk zove *prijetopom,* zove se u Dubrovniku *mast.*

Pričešćéńe. — Ova riječ govori se: *pričéšćéńe.*

Prȍkule. — Nijesu *prȍkule*, kako Vuk veli, *kaulin. Prȍkula* (tal. broccolo) se zove cvijet (običajno nerascvaćen) kupusov, koji se bere s malo kupusova lišća, što je oko ńega i tako se prodava, ako je za prodaju.

Pȑsci, prstaca (gen. bez akcenta). — Ovoj riječi nije Vuk zabilježio singulara, koji je u običaju: *pȑstac*, gen. *pȑsca*, pa je pogriješio i akcenat u nom. plur.: *pȑsci*, gen. *pȑstâcâ.*

Pùpâtor. — Ja znam jedino za *pùpator* (bez dužine na *a*), što ne znači, kako Vuk veli, eine Pflanze, der Nachtschatten, solanum, nego *cvijet od tikve, koji ne iznese sa sobom ploda.* Pùpatori se kuhaju ili frigaju te jedu.

Pùtina. — Pravi je akcenat ovoj riječi: *pȕtina*, pa se ponajviše upotrebljava u plur. *pȕtine: Sve su to putine i rutine*, lat. nugae, a o čovjeku se reče: *On je velika putina*, biva, čovjek komu su drage trice i kučine.

Pùtinica. — Ovoj je riječi pravi akcenat: *pȕtinica.*

Pühica. — Ova se riječ običajno govori: *pȕfica.*[1]

Pûč. — Nije *puč jama gdje se drži voda*, cisterna, jer je jedno *puč*, a drugo *gustijerna. Gustijerna* je jama u kojoj se drži voda, te je učvršćena tvrdijem zidom, da iz ńe ne teče voda kišnica, a *puč* je jama u koju se skupla voda iz zemle te nije obzidana, nego samo tako, da u ńu ne upada zemla, da se ne zavali.

Púčanin. — Vuk kaže da je *pučanin* što i *građanin*, Bürger, civis, a tijem se imenom zove čovjek iz porodice dubrovačke, koja je još za republike dobila časni naziv *pučanstvo.*

Rȁđa. — Ovu riječ treba ispraviti: *rȁđa.*

---

[1] Negda se govorilo: *puhvica,* što može biti da još ko govori.

Digitized by Google

Razmahnìtati se. — Ovdje je drukčiji akcenat: *razmahnítati se*, kao i *mahnítati*.[1]

Razrèvati se. — Ovaj glagol ne znači *rasplakati se*, kako Vuk kaže, nego se reče, ali samo prijezirno, o čeljadetu koje viče i plače: *Razrevala se kako da si joj oca ubio, a sve su joj suze himbene*, a u prvom značeńu *o magarcu: Grdoba* (magarica) *kako se razrevala.*

Râjdati se, imperf. — Ovoga glagola nijesam nikada čuo u Dubrovniku, pa ga ne će ni biti, nego imamo: *rajdávati se*, impf. *ràjdâvâm se*, što znači *naslađivati se: Ràjdâvâm se tvojijem sinovima; Ràjdâvam se kad vidim ovo cvijeće.*

Bilješka. Mjesto *rajdavati se* čuje se češće: *arajdávati se*, impf., a imamo i *aràjdati se, aràjdâm se*, perf.: *Ne znam kako hoćeš da ti se arajdam, kad nemam čemu.*

Ràman. — Ova riječ, veli Vuk, znači die Kamille, chamaemelon, a te riječi niko ne razumije u Dubrovniku.

Bilješka. Pada mi na um, da je i ovu riječ čuo Vuk od došljâka iz Hercegovine, kad vidim da *rämenak*, riječ istoga značeńa kao i *raman*, bilježi Vuk da se govori u Crnoj Gori.

Râstelj. — Ovoj riječi ne meće Vuk značeńa, samo veli, da se govori u Dubrovniku, a ni ja ne znam što znači, nego se bojim da nije krivo zabilježio mjesto: *ràstio* (ili *raštio*) gen. *ràstjela* (ili *ràštela* ili *ràšćela*) i ost., te znači *rešetka* a i *vrata koja su učinjena kao rešetka: Nije uljegla kroz vrata, nego skočila preko raščela; Otvori mu rastio, nek uljeze.*[2]

Bilješka. Gdjeko će reći i *ràsteljа*, ali nigda nije s akcentom, kako ga je Vuk zabilježio.

Rat, Ráta. — Ova riječ ima akcenat: *Rât, Râta*, lok. *Rátu.*

Bilješka. Ako i nije za ovu riječ rekao Vuk da je je čuo u Dubrovniku, bit će je tamo čuo i bit će ga lokativ prevario, a svak i na Ratu Stońskom i u Dubrovniku izgovara je onako, kako sam ja zabilježio.

Ráščeti, rástîm. — Prezenat je običajno *rástêm*, a *rástîm* gdje ko reče s nepomńe u govoru.

Raščìniti se. — Vuk veli da ovaj glagol znači u Dubrovniku *raspasti se*, a zaboravio je zabilježiti običnije značeńe ńegovo: *odebljati* (o čovjeku, životińi, stablu): *Nijesam ti ga (sina) vidio*

[1] Vidi u Vukovu rječniku.

[2] A da Vuk nije čuo: *hrâstelj* (što je ńeka trava)?

Digitized by Google

odavna, jako ti se razrastao i raščinio; Pognoji dobro ovu maslinu, pa će ti se raščiniti; Kad se (prasac) raščini, može u ńemu biti sto oka.

Raščińańe. — Vidi *raščiniti se.*

Raščińati se. — Vidi *raščiniti se: Raščińa se, bit će lijepa djevojčica.*

Rèkeš. — Ova se riječ govori; *rèkes.*

Rènga. — Govori se ova riječ: *rênga.*

Résteńe. — Vidi za ovu riječ *résti.*

Résti. — Bit će Vuk čuo kakvoga Rćanina ili naseļenika s otoka dalmatinskijeh, a nijedan Dubrovčanin ne govori, nego *rašćeti* ili *rasti.*

Rîd. — Svi Dubrovčani izgovaraju *h*, pa ne može biti ovu riječ ovako izgovorio nijedan Dubrovčanin, nego će biti kakav došļak iz Hercegovine.

Rìlica. — Vuk veli, da ova riječ znači u Dubrovniku: der Mund, os, a zapravo *rilîca* je dem. od *rîlo* i znači: mala gubica u svîńe, a u šali se reče i djetetu mjesto *usta*, *rilica: Moj sinko, kakva ti je rilica!*

Ŕćanin. Pravi je akcenat ovoj riječi *ŕćânin*, gen. *ŕćânina*, dat. *ŕćâninu*, vok. *ŕćanine;* nom. pl. *ŕćâni*, gen. *ŕćânâ*, dat. *ŕćânima*, ak. *ŕćâne*, vok. *ŕćâni.*

Rùsâļe, n. — Ponajprije ovdje treba dignuti dužinu: *rùsaļe*, a opet ovo nije neutr. sing., kako Vuk biļeži, nego fem. plur.: *rùsaļe*, gen. *rùsâļâ*, dat. *rùsaļama*, ak. *rùsaļe*, vok. *rùsaļe.*

Sànseg. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *sânseg.*

Svřzimàntija. — Ako čovjek izgovara polagano ovu riječ te se čuju kao dvije riječi, onda se čuje i na onome *svrzi* akcenat, ali ako je onako brzo izrekne kao svaku drugu riječ, na ńoj nema nego jedan akcenat: *svrzimàntija.*

Biļeška. Tvrdo sam uvjeren, da u našem jeziku složenice nemaju nikada dva akcenta, pa i ako se čuju, to je za to, jer je onaj koji izgovara složenu riječ govorio neobičajno polagano i time složenicu pretrgnuto izgovarao.

Sèbar. — Sad narod ne razumije ove riječi.

Sijèliti. — Ovo nije dubrovačka riječ, pa i *sijelo* zovu u Dubrovniku: *pòsjed.*

Biļeška. U Mostaru sam čuo glagol *sijeliti: Ove zime ćemo sijeliti.*

Digitized by Google

Sìnigle. — Sad se u narodu čuje samo *mòrojide.*[1]

Sjèdba. — Ove riječi nijesam čuo u Dubrovniku nego po okolici, ali: *sjëdba.*

Skàčatûr. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *skačàtûr*, gen. *skačatúra.*

Sklät. — Vidi *sklać.*

Skläć. — Ova riječ ima akcenat *sklâć*, *skláća: Tvrdo ti je ovo kako koža od skláća.*

Skrìžalina. — Ovoj riječi ne piše Vuk značeńa, a sva je prilika da će biti krivo zabiļežena: *skržalina* ili *kržalina*, koja se čuje po selima oko Stona, i to je augm. riječ od *kržala*, što znači: *komad razbijena suda od zemļe.*

Biļeška. Pored ovoga, što sam spomenuo, ima u Stonu, a i u Dubrovniku, i *kržina* koja znači što i *kržala.*

Slädûn. — Rijetko se čuje ova riječ, pa i to treba da bude akcentana: *slàdûn*, *sladúna*, ali se češće govori: *slàtkîš*, *slatkíša.*

Slïjez. — Ovdje treba ispraviti: *sļëz*, *sļëza.*

Biļeška. Po selima u dubrovačkom malo daļe od mora mj. *s* govori se *š: šļëz*, *šļëza.*

Slùžba. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *slûžba.*

Slùžbenîk. — Ovdje je pravi akcenat: *slûžbenîk.*

Slùžbenica. — Ovdje je pravi akcenat: *slûžbenica.*

Smùdut. — Svud se ova riječ govori: *smûdût*, *smûdûta.*

Sòvjelo. — Tkaļe zovu svoj čunak: *sòvjela*, *f.*

Sódat. — Ovdje treba da je i dužina: *sódât*, *sódâta.*

Söpa. — Ovdje je pravi akcenat: *sôpa.*

Stâman. — Vuk veli da *stâman* znači *star* te navodi primjer: *stamna čeljad t. j. stara čeļad*, a to nije tako. *Staman* znači što i *stavan*, *posve dorastao, zrio čovjek: Nije star*, *nego staman čovjek.*

Stklö. — U Dubrovniku ispada ovoj riječi ono *t* i govori se: *sklõ.*

Stôčić. — Ovoj je riječi drukčiji akcenat; *stóčić.*

Biļeška. Za ovu riječ veli Vuk da bi se rekla po sjeveroistočnijem krajevima *stóčić*, baš kako se govori u Dubrovniku, pa može biti da se govori po sjeveroistočnijem krajevima *stôčić* i da je Vuk onako nehotice izvrnuo.

---

[1] Starija čeljad reku i: *sinigle.*

Digitized by Google

Stränja f. — Nije ova riječ ženskoga nego muškoga roda i glasi: *strȁ̄ń.*

Sučèditi se, sùčedi se. Ovome glagolu pravi je akcenat: *sùčêditi se, sùčêdi se,* te je obična riječ po okolici dubrovačkoj.

Tàbâk, tabáka. Ovoj riječi nije ovaki akcenat nego: *tàbak, tàbaka.*

Täbiña. — Na ovoj riječi nije jaki nego slabi kratki akcenat: *tȁ̀bīña.*

Tâbor. — Uz ovu riječ pod br. 2) veli Vuk da riječ *tabor* znači u Dubrovniku što i *parlatorije.* U Vukovu rječniku nema riječi *parlatorije,* nego na početku te knige u: „Nanovo dodate riječi" i uza nu govori: *oko Save i oko Dunava,* a kako ne znam što znači *oko,* je li to *òkô* ili *ȍko,* der Bogen, arcus ili što drugo, ne mogu ino da rečem nego da se u Dubrovniku zove *Tabor* na Pločama, uz grad, *neko ravno mjesto gdje sada svraćaju žîvô, da ne vode u grad:*[1] *Eno reve tovar na Taboru.*

Tâle. — Ove riječi ne razumije nijedan Dubrovčanin, pa ne znači ni hyp. *otac* ni *svekar.*

Biļeška. Bit će i ovu riječ čuo od doseļenika iz Hercegovine.

Tânčiti. — Nije ova riječ opće prihvaćena u dubrovačkom govoru. Vidi *tančati.*

Täština. — U Dubrovniku se običajno govori ova riječ: *taštȉna.*

Téžiti *u značenju tegliti.* — U Dubrovniku se čuje ova riječ. ali, koliko sam mogao razabrati, čini mi se da je preko knjiga donesena u taj grad, jer je slabo razumiju starija čeļad i koja su malo učila, nego govore *pìzati, pìzâm* (tal. peso).

Biļeška. Po selima se govori: *tegliti,* ne *težiti.*

Téknuti, têknê, pf. — Ovaj glagol niti ima ovaki oblik ni akcenat, nego se govori: *tȅgnuti, tȅgnêm* lat. tango: *Ne bi ti tȅgla ni da je suho zlato.*

Biļeška. Ima još ovaj glagol složen s prijedlogom *do*: *dòtegnuti, dòtegnêm*: *Samo što sam ga (dijete) dotegao, plače u vas glas.*

Tëharica. — Ova riječ ima akcenat: *tèharica.*

Tîr. — Teško je prevario Vuka, ko mu je rekao, da u Dubrovniku, bez ikakva ustručavaña, i sami svećenici u crkvi čestitaju mladencima onako, kako je zabiļeženo uz riječ *tir.* Poznata je uļudnost dubrovačka, pa onaku nepristojnu šalu ne bi se usudio

[1] Ondje je bio pazar, gdje su dolazili Hercegovci ńeke dane osobite u nedjeļi.

Digitized by Google

reći u Dubrovniku ni prosti dubrovački čovjek, a kamo li svećenik u crkvi.

Tjeca. — Ikavci, kad dođu među jekavce, ne znadu uprav gdje treba da bude u riječima *i*, a gdje *ije (je)*, te tako čuješ da reku *mjesa* (mj. misa), *vijeno* (mj. víno), a tako i *tjeca* (mj. tica). Dubrovčanin nijedan ne govori *tjeca* nego *tica*, a ovo *tjeca* bit će Vuk čuo od kakvoga došļaka s otoka dalmatinskijeh.

Trûp. — Morska riba thynnus ne zove se *trûp*, nego *trŭp*, gen. *trŭpa*.

Bilješka. Ima i *trùpâč*, *trupáča*, nešto maúa vrsta.

Tûst. — Čuo sam vazda da se reče ova riječ: *tûst*, ali se bojim, je li narodna u Dubrovniku ili je tamo uvedena po knígama.

Bilješka. Mjesto ove riječi govori se običajno: *prètio* i *debeo*.

Čèsârstvo. — Ovoj je riječi akcenat u Dubrovniku: *čèsârstvo*.

Bilješka. 1. Sva je prilika da je Vuk zabiļežio: *čèsârstvo*, prema *čèsâr*, što je u ńegovu rječniku, ali se u Dubrovniku ova zadńa riječ govori: *čèsar*.

Bilješka 2. G. Vaļavac biļeži ovu riječ: *čèsarstvo*.

Čûma. — Nije ovo riječ iz Dubrovnika.

Bilješka. Ovdje biļeži g. Vaļavac *čúma*.

Ubrisati, ùbrišêm. — Ovdje treba ispraviti akcenat: *ubrísati*, *ùbrîšêm*.

Ùvjet. — Za ovu riječ veli Vuk da znači *ugovor*, pa i jest, ali se upotrebļava samo da znači *ono što se dava gospodaru zemaļskomu za zemļu što je ko drži na četvrtinu: Idem u grad (Dubrovnik) i nosim gosparu uvjet.*

Uzréste. — Ovo nije riječ iz Dubrovnika.

Upèćati. — Ovaj glagol ne znači, kako Vuk veli, *ispeći*, nego *metnuti u peć: Sad smo kruh upećali, pa neka Bog s ńim vlada.*

Ušivac. — Ovu riječ Vuk razlikuje od *ušļivac*, a to je sve jedno, jer po selima oko Stona zovu *ušļivac* i *čovjeka puna uši* i *onu travu, kojom se tamane uši*, pa *ušivac* u Dubrovniku gdjeko reče mjesto *ušļivac*, što ima jednako značenje.

Hárnost. — Ovoj je riječi pravi akcenat: *hârnôst*.

Bilješka. G. Budmani ispravļa Vukov akcenat.

Hímba. — Za ovu riječ veli Vuk da se govori po zapadnijem krajevima, a i jest tako, ali svuda gdje sam čuo, i u Dubrovniku, jedino je izgovaraju: *hîmba*.

Bilješka 1. G. Budmani ne ispravļa ovoj riječi akcenta.

Digitized by Google

Bilješka 2. Još treba ispraviti Vukovo: *hìmben* u *hïmben*, a može se nadodati i: *hïmbenôst*, *hïmbênstvo*. što se govori u Dubrovniku i dalje, što znam, po cijelom dubrovačkom kraju do Stona.

Hrȅn, hrèna. — Ovoj riječi treba ispraviti akcenat: *hrȅn, hrȅna.*

Bilješka 1. U Stonu se govori: *krȅn, krȅna.*

Bilješka 2. G. Budmani ne ispravlja Vukova akcenta.

Crëvļârskî. — Na onome *a* nema dužine: *crëvļarskî.*

Čavlen-čorba. — Ovo nije riječ iz Dubrovnika, jer se u Dubrovniku govori *juha*, a narod se ruga Hercegovcima, koji zovu juhu *čorbom.*

Bilješka. Biće ovo isto što se zove u Dubrovniku: *juha od čavala.*

Čeļáde, čeļádeta. — Ovoj riječi treba ispraviti akcenat: *čeļáde*, gen. *čeļàdeta*, dat. *čeļàdetu*, ak *čeļáde*, vok. *čëļáde*, instr. *čeļàdetom*, lok. *čeļàdetu.*

Čèļena ļûbica. — Mučno da ko reče *čeļena* mj. *čëlînā*, a niko *ļûbica* nego *ļùbica.*

Čèsvinica. — Selo je kraj Stona *Čèsvînica*, pa i vino se tako zove po tom selu, a ne kako je Vuk zabiļežio.

Bilješka. Čèsvinica je dem. od stabla *čèsvina.*

Šïrûn. — Ovu riječ treba ispraviti: *šìrûn* gen. *širúna*

Škóļci, škôļaka. — Kogod će reći u Dubrovniku i ovako kako je Vuk zabiļežio, ali se govori i kako u Stonu, gdje se školci love: *škôļci*, *škòļaka*, *škôļcima*, pa ima ta riječ i singular: *škòļak*, gen. *škôļka.*

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA CXXXVII.

MATEMATIČKO-PRIRODOSLOVNI RAZRED.

XXVI.

U ZAGREBU 1898.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

TISAK DIONIČKE TISKARE.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Zrinjsko-dvorska neogenterciarna kotlina. Od S. M. Curčića. (Sa 1 tablom.)	1— 33
O bipolarnim koordinatama. Od dra. A. Schwartza	34— 60
Prilog analitičkoj teoriji brojeva. Od dra. A. Schwartza.	61— 65
Primjedba Cantorovoj nauci o skupinama. Od dra. A. Schwartza (Dr. A. Schwartz: I. Sur les Coordinaires bipolaires. — II. Contribution à la théorie de nombres. — III. Remarque relative à la théorie des ensembles de Mr. G. Cantor.)	66— 70
O činju kao proizvodu pramenovâ zrâkâ i ravninâ. Od Koste Karamate	71— 79
Šestnajsto potresno izvješće: za godinu 1898. Od dra. M. Kišpatića	80—124

Digitized by Google

Digitized by Google

Zrinjsko-dvorska neogenterciarna kotlina.

Prilog geologiji Hrvatske.

Čitano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. lipnja 1898.

NAPISAO STEVO M. ĆURČIĆ.

Uvod.

Na ponuku gospodina profesora dr. Dragutina Gorjanović-Krambergera, ravnatelja geološko-paleontološkoga odsjeka narodnog muzeja u Zagrebu, imao sam da saberem za paleontološku zbirku istoga muzeja fosile iz terciarne kotline, što no ju je već bečki geolog Dionis Štur prozvao Zrinjsko-dvorskom kotlinom.

Tu priliku upotrebio sam, da ujedno potanje istražim ovu kotlinu i u geološkome pogledu. Rezultate svoga rada iznašam u ovoj raspravici, te mi je ugodna dužnost na ovom mjestu izraziti najtopliju zahvalnost učitelju mome gospodinu profesoru dru. Dragutinu Gorjanović-Krambergeru, koji me je i za izradbe ove rasprave vrlo predusretljivo upućivao.

I gospodin R. Hörnes, profesor na gradačkom sveučilištu, i gospodin Alex Bittner, šef-geolog u državnom geološkom zavodu u Beču, imali su dobrotu odrediti neke fosile, na čemu i njima budi ovim izrečena hvala.

Cijelu radnju, spomenuvši najprije pregled literature, razdijelit ćemo u pet dijelova. U prvom dijelu opisat ćemo hidrografiju i morfologiju ovoga kraja, u drugom dijelu topografiiju, to jest opis znatnijih tura, u trećem stratigrafiju, u četvrtom tektoniku, a peti je dio paleontološki.

Digitized by Google

Pregled literature.

Temelj, na koji se svaki geološki rad u zrinjsko-dvorskoj kotlini ima postaviti, jest opis tê kotline od Dionisa Štura, bečkoga geologa, veoma zaslužnog za poznavanje geoloških prilika austro-ugarske monarkije, u njegovoj radnji „Bericht über die geologische Uebersichtsaufnahme im mittleren Theile Croatiens".[1]

I ako se je Štur samo kratko vrijeme mogao baviti u ovoj kotlini, ipak je gotovo sve strate, što se u njoj nalaze, uočio. Samo kao što sam veli na strani 511. ove radnje, nije nigdje mogao naći badensku glinu, koja ispunjava dublje česti bečke kotline, a koju sam ja našao lijepo razvijenu uz istodobnu plitkomorsku tvorinu litavsko vapno kod Zrinja i kod sela Goričke u potoku Dabrovnici. U okolici Dvora i Divuše nijesam ju mogao konstatovati.

Štur nigdje ne spominje onih slatkovodnih slojeva, što leže ispod mediterana, a protežu se na sjevero-zapadnoj strani kotline od Stupnice do sela Grabovice, te u svoj literaturi o geologiji Hrvatske nijesam nigdje ništa o tima slojevima našao, tek na jednoj manuskriptnoj geološkoj karti bivše druge banske pukovnije u mjerilu 1 beč. palac = 1600 beč. hvati, — kojoj se izvor ne zna, a vlasništvo je našega geološkog zavoda, te koju sam imao priliku vidjeti, tek kad sam svoja študija u zrinjsko-dvorskoj kotlini obavio, — ucrtani su ti slojevi, ali pogrješno, jer su protegnuti skroz do Zrinja. Isto su tako na toj karti, koja bi mogla biti kopija karte, što su je snimili poslje Štura mlađi bečki geolozi, i drugi strati netočno uneseni; tako litavsko vapno daleko zahvaća u eocen, a kongerički slojevi opet daleko su protegnuti prema sjeveru sve do Zrinja, što nikako ne stoji.

Osim Šturova nema drugog štampana izvornog rada iz zrinjsko-dvorske kotline, ako nije možda ona Eduarda Suessa napomena u njegovoj raspravi: „Ueber die Equivalente des Rothliegenden in den Südalpen." 4. Abschnitt: „Rude bei Samobor und Tergovo."[2] Veli on tu na strani 267. do 276. da se u širini od $^3/_4$ milje (!) iz Bosne u Austriju vuče bijelo litavsko vapno sa Spondylus crassicosta i Ostrea crassicostata u bijelim pravilnim klupama uz Unu, naslanjajući se direktno na crne serpentinske

[1] Jahrbuch geolog. Reichs-Anst. Wien 1863.

[2] Sitzber. d. Ak. d. W. Natw. Cl. Bd. LVII. Heft II. pg. 272.

Digitized by Google

klisure i vukući se na južni obronak Šamarice, gdje je razvalina Pedalj sagrađena još na bijelom nulliporskom vapnencu sa velikim jezgrama Conusa.

Da to litavsko vapno nema širine od $^3/_4$ milje, vidi se iz naše priložene geološke karte.

Zrinjsko-dvorsku kotlinu napominje još i Foetterle u „Vorlage der geologischen Detailkarten des 2. Banal-Milit. Grenzregimentes“,[1] ali ne navodi svog samostalnog rada.

Od domaćih pisaca spominje kotlinu, izvadivši oveći izvadak iz Šturove radnje, Živko Vukasović u „Pabirci za zemljoslovje Hrvatske, Slavonije i Dalmacije“[2] i Czekuš u „Prilog poznavanju tercijarne formacije u Hrvatskoj“,[3] pak onda Pilar u svojem radu: „Geološka opažanja u zapadnoj Bosni“,[4] gdje nam je opisao na str. 62. toga rada mediteranske slojeve onog dijela kotline, što se nalazi s desne strane Une u Bosni, koji dio politički ne pripada Hrvatskoj.

Još spominjem na ovom mjestu, da su mi prilikom mog studija u zrinjsko-dvorskoj kotlini služile za podlogu karte vojničkoga geografskog instituta u Beču u mjerilu 1:25000 i to zona 25. col. XIV. sect NO i sect SO i zona 25. col. XV. sect. NW i sect SW, s kojih sam karata precrtao terene na štopsku specialnu kartu mjerila 1:75000, čija je šematička kopija dodana ovoj raspravici.

I. Općeniti dio.

Položaj i međe; hidrografski i morfološki odnošaji.

Zrinjsko-dvorska kotlina leži u jugoistočnom kutu bivše druge banske pukovnije, unutar Zrinjske gore zapremajući prostor od kakovih 145 km^2,* a okružena je ovim kosama: na sjeveru joj Vranova glava, kojoj je najviša tačka nad morem 476 m na sjeverozapadu i zapadu Šamarica, najviša je tačka Prisjeka sa 615 m

[1] Verhandl. geol. Reichs-Anst. Wien 1872.

[2] Rad jug. ak. knj. XLVI. Zagreb. Posebni otisak pg. 102—103.

[3] Nastavni Vjesnik. Zagreb 1895. pg. 129.

[4] Rad jug. ak. Zagr. knj. LXI. pg. 62.

* Izmjereno Amslerovim polarnim planimetrom na štopskoj specialnoj karti mjerila 1:75000. Pod tom površinom kotline mislimo površinu što ju zapremaju svi neogenterciarni slojevi sa diluvijem i aluvijem. Tačniji je broj 154·686 km^2.

*

Digitized by Google

(ujedno je to najviša tačka Zrinjske gore) i Dikavac sa najvišom tačkom Kapija-brdo 601 m, a na jugozapadu i jugu je Trgovska gora, dobro poznata sa svojih rudača, osobito željeznih.

Manji dio ove kotline leži u Bosni, a istočnu među onog dijela, koji pripada Hrvatskoj. čini rijeka Una, i to od prilike od utoka potoka Kirišnice kod sela Kuljana u sjeveroistočnom kutu kotline do utoka potoka Žirovca u jugoistočnom kutu kotline u duljini od kakvih 15·5 km.

Srednja visina svih ovih kosa što okružuju zrinjsko-dvorsku kotlinu veća je od srednje visine same kotline a njihova jedna strana uvijek je nagnuta prema kotlini, zbog čega se već na prvi pogled vidi, da je taj kraj kotlina, koja je okružena višima kosama. Popneš li se recimo na Osječenicu, najviši vrh (kota 484 m.) koji se unutar kotline nalazi, a koji je po svom obliku po svoj prilici i dobio ime, jer je vidjeti kao da je sa strana odsječen, pa pogledaš oko sebe, zatvaraće ti na sve strane vidik više gorske kose, koje pripadaju bilo Baniji bilo turskoj Hrvatskoj. Pred očima tvojim prostire se sama kotlina sa svojim brežuljcima, kojima se duljna os proteže od juga prema sjeveru, prema tome kako već teku i glavni potoci kotline.

Ova je kotlina sabirni teren voda, koje dolaze sa spomenutih kosa, a sve te vode pripadaju poriječju rijeke Une, u koju se izlijevaju većinom posredno, utječući najprije u potok Žirovac, koji dolazi sa zapada. Potok Žirovac čini ujedno, i to od utoka potoka Stupnice do ušća u Unu, u duljini od kakovih 12 klm, naslanjajući se svojim koritom na karbonske škriljeve Trgovske gore jugozapadnu među kotline.

Rijeka Una teče smijerom od juga na sjever, dakle smijerom protivnim naklonu kotline. Uzrok je tomu taj, što je rijeka Una množinom svoje vode, duljinom toka i padom zadobivenom energijom, mogla, svladav zapreke stavljene joj dizanjem terena kotline, stvoriti si dolinu, koja ima unutar kotline gotovo svuda istu visinu.

Unutar same kotline imamo uz mnoge manje potoke i ove veće. Izravno u Unu s lijeve strane utječe Divuša, sa svojim glavnim pritokom Ćorić potokom. Spominjemo još, da na bosanskoj strani u Unu utječu Demišovac, Žuljevica i Tuinica potok. Preko potoka Žirovca izlijevaju se u Unu Javornica sa Grabovicom, Dabrovnica i Stupnica, od kojih potonja omeđuje kotlinu sa zapadne strane u duljini svoga toka od kakovih 6 km.

Digitized by Google

Kako Žirovac omeđuje kotlinu sa jugo-jugo-zapadne strane, nijesu ni njegovi desni pritoci, kao što su Jamnica, Ljubina i Velebitski potok, mogli imati udjela kod izrađivanja terena unutar kotline.

Kazali smo već, da osim ovih većih potoka ima u zrinjsko-dvorskoj kotlini još mnoštvo manjih potočića i vrela. Prema tomu je ova kotlina vrlo bogata vodom, potoci iza malo jače kiše naglo nabujaju, ali za to naglo i opadnu.

Ovo bogatstvo vodom jest u jednu ruku posljedica morfološkog lica ovoga kraja, koji je okružen sa svih strana višim kosama postao tako sabirni teren voda, koje teku sa južnog, sjevernog, istočnog i zapadnog obronka tih kosa, prema tome već, da li se te kose nalaze na sjeveru, jugu, zapadu ili istoku kotline, a u drugu ruku je posljedica zgodnih klimatskih prilika, za koje su, kako je poznato znatan faktor i šume, kojima su obrasle obrubne kose naše kotline, što no služe kao kondenzatori oborina.

Množina tekuće vode naše kotline stoji u uzkoj vezi s njenim morfološkim licem. Glavni naime uzrok oblika terenskih nijesu ovdje velika uzdizanja ili možda još i previjanja i lomovi nego su oni poglavito posljedica erozije voda tekućica, za koju su slojevi kao što je lithothamnijski vapnenac i razni lapori osobito prikladni.

Već sam oblik pojedinih terenskih elemenata pokazuje, da su oni u glavnom rezultat erozije. Ti su elementi naime većinom terase nagnute prema jugu, ali su izgubile daljnom erozijom i denudacijom mnogo od svoje izrazitosti. Vidi se to i na priloženom profilu preko kotline od sjevera na jug.

Da zrinjsko-dvorska kotlina nije tako bogata vodom, i da su kami tvrđe, to jest da odolijevaju više denudaciji imali bismo pred sobom mnogo jednoličnije lice terena. Teren bi bio ispresijecan dolinama potoka, koji teku manje više od sjevera prema jugu, a između tih dolina dolazili bi plateau-i sa terasama kroz postepeno udubljivanje potoka nastalim, koje bi bile izrazitije, kad bi kami odolijevale više denudaciji i kad ne bi ti plateau-i poprječnim smijerom bili isprekidani manjim potocima. Ovako su ti plateau-i izdubljeni poprijeko kojekako potocima, a denudacijom izgubili su manje ili više svoje terasasto lice, premda se prvotna genezа još i sada lako opaža.

Spomenuti nam je još da unutar zrinjsko-dvorske kotline, kako se već i na specialnoj štopskoj karti mjerila 1 : 75000 vidi, dolazi

Digitized by Google

razvijen i krš (Karst) u obliku vrtača, doduše ograničen na male prostore. Vrtače se te vide i u sarmatskim laporima oko visa „Krstovi“ nešto južnije od sela Divuša, ali više na plateau-ima litavskog vapna, koje je za podzemno otapanje i ispiranje vodom mnogo prikladnije. Tim otapanjem i ispiranjem stvorile su se podzemne šupljine, a upadanjem pokrova nastale su vrtače, kako ih osobito vidimo u sjeveroistočnom kutu kotline na plateau-u Crnobrne i Kosijersko brdo, onda istočno od sela Sotine na sjevernoj strani kotline i napokon kod sela Brđani u sjeverozapadnom kutu kotline.

Najveći je dio zrinjsko-dvorske kotline za ratarstvo prikladan, dočim šuma dolazi vrlo podređeno, pak je stoga kotlina i puno gušće naseljena nego li kose eocenskog pješčenjaka ili karbonskih škriljeva, koje ju obrubljuju, pak gdje šuma zaprema sav ili najveći areal. Za to se i narod bavi samo poljodjelstvom, dočim ćeš na porubnim kosama naći i ovaca i koza, čega u samoj zrinjsko-dvorskoj kotlini nema. U opće se opaža, da se je narod naselio ondje, gdje su za kulturu vrlo zgodni neogenski lapori razvijeni, dočim su predjeli sa eocenskim pješčenjakom pusti i šumom obrasli. Tako je već i mala neogenska kotlina Lovče, koja se nalazi nešto sjevernije od naše kotline, naseljena, te se nalazi kao oaza usred nenaseljenog okolnog pješčenjastog terena.

I ako je ovaj kraj, što ga pred očima imamo vrlo uzan i malen, ipak se i na njem može u čovjeka već opaziti dojam geografskog položaja. Meni su naime tamošnji inteligentniji stanovnici toliko puta spominjali, kako onaj narod iz brdovitijih i šumom obraslih krajeva nije tako pitome ćudi kao onaj iz niže kotline, te da je narod iz kotline slabijeg tjelesnog ustroja od blizih brđana.

II. Topografija.

I. Okolica Divuše.

Mjesto Divuša leži upravo u sjeveroistočnom kutu onog dijela zrinjsko-dvorske kotline, koji još pripada Hrvatskoj, i to djelomice na sarmatskim laporima, djelomice na diluviju unske nizine.

Pođe li se glavnom cestom prema sjeveru, vidi se, od prilike na pô puta između Divuše i Kozjeg broda, u jednom kamenolomu uz cestu sljedeći profil: u najvišoj česti kamenoloma bijeli mekani lapori, ispod njih tvrd nešto tamniji lapor, a ispod ovog opet prijašnji mekan lapor sa uloženim tanko listićavim laporom, tako zvani tripoli. Okamina u ovima slojevima nijesam mogao naći, ali

Digitized by Google

prema petrografskom licu i stratografskom položaju moramo uzeti da su to slojevi sarmata, jer u ostalima dijelovima kotline dolaze kami sasvim sličnog lica u sarmatskim slojevima.

Dalje cestom vidi se neki crveno-smeđi pijesak, u kom ima i rastrošenog vapna, koji je pijesak po svoj prilici nanesena rastrošina od nedalekog eocenskog pješčenjaka i litavskog vapna.

Tek kod prve kuće sela Kuljani vidi se u jednom kamenolomu litavsko vapno. To je sivi pjeskuljasti litavac s karakterističnim presjecima lithothamnia, a pada izravno na jug sa naklonom od 39°.

Ušav tu u dolinu potoka Kirišnica vidi se s obje strane te doline smeđe crveni, hrđasti pijesak i pješčenjak, koji moramo uzeti za eocen, došav pako do puta, koji vodi iz ove doline u Šakanlije, vidi se na obje strane ove doline litavsko vapno, koje se naslanja na ove pješčenjake. Idući putem na brijeg Crlješnica prelazi se uvijek preko litavca sve do blizu kote 219 kod sela Kirišnica. Tu opet dolaze žuto-crveni pješčenjaci i konglomerati ociljno sivo obojadisani. Ove pješčenjake i konglomerate uzeti nam je za eocen.

Da se u doljnjem dijelu potoka Kirišnica vide i na lijevom i na desnom obronku eocenski pješčenjaci, biće uzrokom ta okolnost, što se je tu Kirišnica duboko urezala i tako otkrila te pješčenjake, na kojima se nalazi litavsko vapno, jer čim se popnemo na desni obronak doline, vidimo opet litavsko vapno.

Drugu turu iz Divuše napravio sam na brdo Crnobrne, u istinu plateau, nastao usljed erozijonog djelovanja Ćorić potoka i potoka Oraovice. Na jugoistočnom kraju tog plateau-a vidi se najprije litavsko vapno, a za tim dolazi mekan lapor sa loše sačuvanim, lišćem i to najprije samo s lijeve strane puta a poslje i s desne. Pada taj lapor na jug sa 19°. Čim se pako uspneš na plateau Crnobrne, vidiš litavac sa nekoliko manjih za krš karakterističnih dolinica. Čim se put sa plateau-a spusti na obronak njegov, dolaze opet lapori, a, kad se uspne ponovno na plateau, dolazi litavac, koji sad prelazimo idući preko Beginovca sve do međe litavca sa temeljnim gorjem eocenom, koja se međa nalazi od prilike ondje, gdje počima šuma. U opće se opaža u sjevernom dijelu kotline, da obično nema na litavcu prave šume, već je ona ograničena na tlo eocenskog pješčenjaka.

Spustivši se sa Beginovca u dolinu Corić potoka kod sela Kovačevići i idući neprestano niz taj potok prelazio sam uvijek preko litavskog vapna sve do sela Riječana, gdje sam opet našao lapore.

Digitized by Google

2. Put iz Divuše u Zrinj.

Cesta iz Divuše u Zrinj vodi najprije preko sarmatskih lapora kroz selo Oraovicu dolnju, a onda ulazi u duboko urezanu dolinu potoka Oraovice. Na lijevom obronku te doline u selu Oraovica gornja vidi se litavsko vapno sa lithothamniji puno Pectena i Ostrea, koji se ne dadu lako izvaditi, a na to litavsko vapno naslanjaju se žuti mekani lapori, koji po analogiji sudeć pripadaju sarmatu.

Izašav iz tog najdublje urezanog dijela doline nijesam išao dalje cestom u Zrinj, budući sam prije jednoč istom cestom dovle dolazio iz Zrinja na putu preko Šegestina u Javoranj, te neprestano prelazio preko sarmatskih lapora, već sam zakrenuo na desno putem preko Glavica brda na selo Nožanići (u karti pogrješno Nosanići) i Riječane, a odavle iz Riječana zakrenuo lijevo u Lotine u svrhu, da odredim granicu između sarmata i mediterana s jedne strane, a mediterana i eocena s druge strane. Do brda Glavica prelazio sam preko sarmatskih lapora mekanih i tvrdih, koji dolaze još i na južnom dijelu brda Glavica a padaju na jugo-jugo-istok sa 20°, tek u selu Nožanići došao sam na litavsko vapno, a zakrenuv odavle na lijevo u selo Riječane prelazio sam opet preko sarmatskih lapora, koji padaju u dolini potoka, što teče kroz ovo selo na jug s naklonom od 10°. Lapore ove pratio sam opet sve do ispod sela Lotine, gdje kod prvih kuća toga sela dolaze mekani sivo-plavušasti lapori, u kojima nijesam našao okamina, ali budući da su sasvim slična lica sa dubokomorskima laporima mediterana kod Zrinja i Goričke, uvrstiti nam ih je u mediteran. Idući dalje kroz selo Lotine prelazimo neprestano preko litavskog vapna sve do na kraj sela, gdje već počima šuma, a litavsko vapno naslanja se na eocenski pijesak i pješčanjak.

Od Lotina išao sam kroz šumu preko Vagan brijega neprestano preko tamnih eocenskih pješčenjaka sve do ispod Brezove kose, gdje sam opet prelazio preko litavskog vapna sve do u mjesto Zrinj. I na ovoj turi upala mi je u oči činjenica, da je šuma vezana većim dijelom na eocenske pješčenjake, dočim je litavsko vapno golo.

3. Okolica Zrinja.

Selo Zrinj leži na sjevernom rubu kotline u krasnoj duboko urezanoj dolini potoka Zrinjčice. Najbliža okolica Zrinja vrlo je zanimiva u geološkom pogledu, jer tu nalazimo više lijepo otkritih

Digitized by Google

etaža neogena. Samo mjesto Zrinj leži na litavskom vapnu, koje se ovdje, i to poglavito usljed erozije potoka Zrinjčice, a onda budući su tu u samom mjestu i kamenolomi, iz kojih se vadi kamen za paljenje vapna, vrlo lijepo vidi. Ti vapnenci sastoje od izmjeničnih vrsta sad tvrdih sad mekanih, drobljivih i pjeskuljastih, sad svjetlijih sad tamnijih vrsta, koje padaju u samom Zrinju na jugo-jugoistok s naklonom od 19°. U tima vapnencima vide se jasno prorezi od nullipora, to jest vapnenih alga, koje su i proizvele ove vapnence. Po tom, što ove alge žive samo u plitkom moru, dakle i uz morske obale, i zaključuje se, da je litavsko vapno obalna tvorina.

U ovom litavskom vapnu našao sam u Zrinju osim spomenutih alga (Lithothamnium) još i ove fosile: Pecten lasissimus Brocc., Venus spec., Ostrea spec., i jedan vrlo lijepo sačuvan ježinac Clypeaster piramidalis Mich.

Potražio sam u Zrinju sa litavskim vapnom isochronu ali duboko-morsku tvorinu, dakle od litavskog vapna samo facialno različitu tvorinu, naime mediteranske lapore analogne tako zvanoj badenskoj glini u bečkoj kotlini, koja obično dolazi uz litavsko vapno, ako već nije prekrita mlađima slojevima. I pošlo mi je za rukom naći ju. Pođemo li vododerinom duboko urezanim nogostupom, što zakreće kod doljnjih kuća, pred župnom crkvom, idući iz Zrinja na lijevo vide se na tom putu vrlo lijepo otkriti modro-sivi lapori, koji kao i litavsko vapno padaju na jug, ali sa nešto manjim naklonom, naime sa 11°. U tim laporima našao sam Lucina borealis, koja je u ovim slojevima i u okolici zagrebačkoj česta, i onda Nucula spec. Nego ovi lapori zauzimlju vrlo usku zonu, jer se na njih odmah ispod župne crkve naslanjaju bijeli tvrdi, mekani i zemljasti lapori sa loše uščuvanim liščem, koje lapore moramo smatrati sarmatskima, a padaju tu na jug sa 14°.

Pođimo u dolinu potoka Zrinjčice ispod visa, na kom stoji ruševina Zrinj grada! Taj vrlo strmi vis sačinjava još uvijek litavsko vapno, ali se ispod njeg vidi već pješčenjak, koji moramo još sada uzeti za eocen, jer je Štur u njima našao nummulita. Ovi eocenski slojevi osobito se jasno vide odmah iza toga visa na desnoj strani doline potoka Zrinjčice. Tu se naime vide nepravilno izmjenice dolazeći tamno-zeleni pješčenjaci i pjeskuljasti škriljevi, u kojima je Štur našao nummulita. Ti slojevi padaju na sjeveroistok s naklonom od 24°.

Na lijevoj obali u doljnjem dijelu doline potoka Zrinjčice ne nalazimo tih pješčenjaka i škriljeva, nego tu dolaze slojevi, koji

Digitized by Google

još pripadaju neogenu. Naime kod prvog mlina u potoku Zrinjčici vidi se neki žuti pijesak i pješčenjak, koji je već Štur uočio i našao u njem sljedeće fosile: Bulla lignaria L., Melanopsis picta Hörn., Arca diluvii Lam., Polia (Solen) legumen L., Tellina Schönni Hörn., Tellina planata L., Lucina multilamella Desh. U tom pijesku našao sam ja ove fosile: Tellina planata L., i Lucina multilamellata Desh. Nu osim toga pješčenjaka opazio sam, da ispod njega, što Štur nije vidio, dolazi neki sivi pjeskuljasti lapor pun okamina i to sljedećih: Pyrula cingulata Bronn., Conus spec. Turritela spec. Buccinium (Nassa) nodosocostatum Hilb., Cerithium cf. Florianum Hilb., Solen spec. Polia spec. Tellina planata Lmk., Lucina multilamellata Desh., Cardium Turonicum Mayer, Arca diluvii Lmk. Onu lokalnost slojeva žutog pješčenjaka drži Dr. M. Hörnes da je sasvim analogna lokalnosti Gauderndorf-Hornerske kotline.[1]

Na onaj po Šturu spomenuti crveni pješčenjak, debeo nekoliko hvati i bez okamina, koji bi po Šturu imao biti sasvim analogan pješčenjaku kod Dvora, a dolazio bi ispod žutog pješčenjaka sa okaminami, nemogu se sjetiti da sam vidio. Te pješčenjake kod Dvora dakle i kod Zrinja uporedio je dr. M. Hörnes sa lokalnosti Gainfahrn bečke kotline.[2]

Još mi je trebalo u okolici Zrinja, da odredim među između litavskog vapna i temeljnoga gorja. U tu svrhu pošao sam iz Zrinja na sjever putem na Babje brdo (453), te sam prelazio neprestano preko litavskog vapna sve do tačke, gdje se križa put na vrh Babjeg brda i put ispod Babjeg brda na Kozju glavu (508.) Na toj tački našao sam hrđasti tinjčasti eocenski pješčenjak sa padom na sjeveroistok. U istu svrhu pošao sam putem ispod starog Zrinj-grada na sjevero-zapad na brijeg Kamenik (456). Tu sam odmah iza staroga grada na tački, gdje se dijeli put na brijeg Kamenik i put na brijeg 383 na čijem se južnom obronku nalazi stara crkva Sv. Margarete, našao tamni pješčenjak temeljnoga gorja. Kod te tačke spustio sam se u duboku guduru potoka Ribnjaka, desnog pritoka Zrinjčice, gdje sam našao pješčenjake i pješčenjaste škriljeve temeljnoga gorja vrlo lijepo otkrivene. Pretražujući ih, pošlo mi je za rukom naći u njima zlo sačuvanih fosila, naime samo jezgara od Melania Sturi Bittn. (?) Cerithium spec.,

[1] Štur pg. 516.
[2] Štur pg. 516.

Digitized by Google

Cerithium spec., Natica spec., Mytilus cf. tenuis Desh., Modiola spec., Ostrea spec. Pješčenjaci sa ovim okaminama padaju na zapad sjevero-zapad, sa 14°, a ne kao ostali pjesčenjaci temeljnoga gorja na sjeveroistok, a ipak se nemogu svojim petrografskim nikako jedni od drugih lučiti.

Sa Kamenika vratio sam se putem kroz selo Dragu prelazeći neprestano preko pješčenjaka sve do najdoljnjih kuća sela Drage, gdje dolazi litavsko vapno. Put, što vodi iz sela Drage u Zrinj, prelazi opet preko bijelih mekanijih i tvrđih lapora, dakle, usporedimo li ih sa onima u drugim dijelovima kotline, sarmatskih, koji prema tome daleko prekrivaju litavsko vapno, radi čega i jest zona litavca u najbližoj okolini sela Drage vrlo uska.

4. Iz Zrinja preko Šegestina u Javoranj.

Skrenuvši cestom, što vodi iz Zrinja u Divušu, prelazimo neprestano preko sarmatskih lapora. Ti lapori prikazuju nam se na tom putu sad kao mekani sad kao tvrdi pločasti lapori, a padaju u glavnom uvijek na jug. Ostavivši taj put ondje, gdje se nalazi most preko Javornice, i krenuv na jug u Šegestin prelazimo i dalje preko isto takovih zemljastih lapora, u kojima sam našao baš kod spomenutog raskrižja sarmatski tip Ervilia podolica Gmelin.

U ovima laporima dolazi kod Šegestina i smeđi ugalj, koji se radi svoje neznatne količine ne isplaćuje eksploatisati.

Lapori ovi sadržavaju fosilnog bilja, te je Štur u njima našao sljedeće vrste: Cystoseirites communis Ung. i Dyospyros brachysepala Al. Br., vrste, koje i u Radoboju dolaze.[1]

Skrenuv iz Šegestina preko Javornice i sela Kepčije na brijeg Palanka, eto nas upravo iznad sela Kepčija na tom brijegu na međi između bijelih, tvrdih i pločastih sarmatskih lapora i mekanih, žutih kongeričkih, u kojima dolazi vrlo često Congeria Partschi Cjž. Idući odavle u Javoranj prelazimo uvijek preko kongeričkih lapora. Za mog dolaska u Javoranj baš je kopan tamo bunar kod parohijskog stana, te je tim kopanjem izvađeno bilo mnogo lapora, koji se vanjskim licem mnogo razlikuje od lapora, kakove sam našao na brijegu Palanci i svuda drugdje unutar kotline. Dok su ti kongerički lapori žute boje, lapori su kod parohijskog stana plavušasti i puni mladih Adaena i Congeria sa još tankom ljušturom.

[1] Štur pg. 517.

Digitized by Google

5. Iz Javornja kroz Goričku u Brđane i iz Brđana potokom Grabovica u selo Grabovicu.

Put iz Javornja u Brđane vodi dolinom potoka Grabovice. Krenuv od Javornja prema nedalekom selu Glavičani dolazimo u potok Grabovicu, na čijima obalama vidimo, da su građene od ispremješanih slojeva ilovače, pijeska i krupnijeg šljunka. U tima naslagama, koje pripadaju diluviju, našao sam i jednu Succinea spec. Popev se kroz selo Glavičani na desnoj strani doline potoka Grabovice, na brijeg Rudilišće, našao sam ovdje opet granicu između kongeričkih mekanih lapora i pločastih lapora sarmata, u kojima se može naći lišća od fosilnog bilja. Ti sarmatski lapori padaju tu na jug sa 20° naklona. Idući dalje na sjever preko brda Rudilišće prelazimo uvijek preko sarmatskih lapora sve, dok se ne spustimo u dolinu potoka Dabrovnice ispod Goričke. Tu na lijevoj strani spomenute doline vidimo, gdje se sarmatski lapori izravno naslanjaju na sivo plavušaste lapore mediterana, koji su osobito bogati sa Ostrea cochlear Poli i Lucina borealis te mnogobrojne Nucula spec. Ti mediteranski lapori padaju na istok-jugoistok sa 16° naklona.

Pošav putem dolje prema visu Osječenica (484) dolazimo skorijem i do litavskog vapna, koje sačinja i taj vis, a nađe se Pecten latissimus Brocc. i jezgara od Venus spec. Tek iza visa Osječenice kod sela Kukići dolazimo do prhkih pješčenjaka, koji se u ruci odmah razdrobe u pijesak, te za koje su nam kasnija razmatranja u okolici Stupnice pokazala, da pripadaju zoni onih slatkovodnih pješčenjaka, što dolaze ovamo od doline potoka Stupnice.

Vrativ se nazad od Osječenice u dolinu Gabovice, te iduć putem iz Pakovca u Goričku, i penjuć se desnim obronkom te doline, prelazio sam preko mekanih sarmatskih lapora sa ovima fosilima: Cerithium pictum Bast., Donax lucida Eichw., Cardium obsoletum Eichw., Mactra podolica Eichw., a došav do raskršća ovog puta i puta sa Rudilišća došao sam opet do sivo-plavušastih mediteranskih lapora. Ti mediteranski lapori padaju na jugoistok najprije s naklonom od 18° a poslje s naklonom od 28°. Malo dalje dolazi litavsko vapno. Potok Grabovica erodirala je tu duboku dolinu, a s obje njene strane vidimo litavsko vapno, koje pada izravno na jug s naklonom od 10°. Na lijevoj strani doline vidi se to litavsko vapno samo na strmom obranku doline, dočim,

Digitized by Google

uspnemo li se uz taj obronak na položitu desnu stranu potoka Zrinjčice, vidimo, da je litavsko vapno prekriveno sarmatskim laporima.

Litavsko vapno dolazi tako padajuć na jug s obje strane doline sve do iza sela Brđani, gdje se naslanja na eocenski pješčenjak.

Iz Brđana krenuo sam opet potokom Grabovicom kroz selo Švrakaricu do sela Grabovica.

Obišav onaj potocima izdjelani mali plateau kod Brđana, koji je još od litavskog vapna sačinjen, dolazimo do pješčenjaka temeljnoga gorja, koji nas sad prate s obje strane potoka Grabovice a padaju s naklonom od 20° na sjevero-istok. Došav do sela Grabovice, koje leži pod istim meridianom sa selom Kukići, dolazimo do pijeska, koji će stajati u svezi sa kasnije spomenutim slatkovodnim slojevima kod Stupnice.

6. Iz Javornja, preko Vrpolja, kroz Trgove, u Rujevac.

Pošav uz desnu stranu doline potoka Grabovice ispod Glavičana putem u Vrpolje prelazimo uvijek preko kongeričkih lapora, koji kod Glavičana upravo graniče sa sarmatskim laporima. Na tima laporima dolazi i glinasti pijesak koji također pripada kongeričkoj etaži.

Pred Vrpoljem, upravo na mjestu, gdje se put počima uzdizati, vide se ti kongerički lapori osobito lijepo otkriveni, a puni su Congeria Partschi Cz., Cardium, a dolazi uz to i Pisidium priscum Eichw. i neki Planorbis. Nešto malo dalje vidi se na ovom laporu žuti pješčenjak i konglomerat, a u samome selu Vrpolju i žuti ilovasti pijesak.

Prešavši putem iz Vrpolja u Gage potok Dabrovnicu vide se opet lapori i pijesak, koji se opet lijepo otkriveni vide, kad se spuštamo putem iz Gaga u Trgove. Tu sam mjerio na tim laporima pad na jugo-zapad s naklonom od 19°.

Došav u Trgove vide se s obje strane ceste tamno-zeleno-sivi karbonski škriljevi Trgovske gore. Na tima škriljevima odredio sam na početku doline Kosna pad na jugo-zapad s naklonom od 52°.

Iz Trgova u Rujevac vodi cesta uz potok Žirovac. Kod Bešlinca vidi se opet uz desnu stranu ceste tamno-zelenkasto-sivi škrilj karbona, koji je transgrediran kongeričkim slojevima, na kojima i leži mjesto Rujevac.

Digitized by Google

7. Okolica Rujevca i Stupnice.

Mjesto Rujevac leži već izvan naše kotline na njenom jugozapadnom kraju, na onim kongeričkim laporima, što se odavle protežu kao uska zona prema zapadu uz potok Žirovac.

Pošavši iz Rujevca cestom u Stupnicu dolnju vide se na mjestu, gdje cesta prelazi preko potoka Stupnice, svijetli pješčenjaci i na njima škriljevi. Slojevi ti padaju za sjever. Štur je našao u ovima slojevima fosila, koji očito pokazuju, da su ovo slojevi triasa i to dolnjega, naime werfenski škriljevi, koji pripadaju istoj zoni kao i slični slojevi na brijegu Kokirna. U istoj dolini potoka Stupnice nešto sjevernije prekrivaju ove slojeve doljnjeg triasa neki sivi škriljevi i pješčenjaci, u kojima dolaze uložene mase diorita, jaspisa i hrđastog kremena sadržavajuće kami. Diorit i hrđasti kremen prekrivaju tlo tako na gusto, da se slojevi pješčenjaka gotovo ni nevide. Tako je motrio i upisao u svojoj radnji taj dio temeljnoga gorja D. Štur.[1] I ja sam prešao preko opisanog terena iz Rujevca preko visa, na kom stoji stara rujevačka parohijska crkva, koji je vis sagrađen od werfenskih skriljeva, na koje se još u selu Preradovići naslanjaju kongerički lapori.

Došav do pred Stupnicu gornju vidio sam s obje strane doline mase serpentina, koje i Štur spominje.[2] Serpentin je taj tamnozelene boje, mekan i masna opipa. Sama kam je već dosta rastrošena, tako da je teško od nje napraviti izbrusak za mikroskopsko ispitivanje. Pod mikroskopom pokazuje se serpentin gust, bez određena oblika, sa mjestimice mrežoliko-isprepletenima pukotinama. Dolazi i u sasvim sitnim listićima, koji se pod unakrštenim nikolima prikazuju bojadisani (chrysotil). Po cijelom preparatu dolazi razbacana tamna neprozirna ruda u obliku sitnijih i krupnijih, nepravilnih, u solnoj kiselini netopivih zrna po svoj prilici chromit. U kami nema ni jednog sačuvanog primarnog sastavka, po kojem bismo mogli odrediti, od čega li je ovaj serpentin postao.

Oko ovog serpentina naslagali su se na lijevoj strani doline potoka Stupnice prhki, tanko uslojeni, gotovo škriljavi pješčenjaci, koji suhi imaju smeđu boju, a kad su vlažni tamnu boju. Ti slojevi najbolje se vide u Begin-potoku, koji ovdje s lijeve strane utječe u potok Stupnicu. Tu u Begin-potoku motrio sam pad tih pješčenjaka na jug s naklonom od 20°, a vidio sam, kako dolaze uz

[1] Štur pg. 506.
[2] Štur pg. 506.

Digitized by Google

njih još i krupnozrni konglomerati i mekani lapor, u kom se nalazi na više mjesta tankih vrsta uglja. Napokon se vidi u Beginpotoku, na dnu njegovom, i neki tvrdi sivo-plavušasti vapnenac. Od fosilija našao sam tu jedino i to u pješčenjacima jedan Helix spec., dakle to su slatkovodne taložine.

Slojevi ovi protežu se u formi pješčenjaka sve do blizu Osječenice, do sela Kukići, jer sam na cijelom putu, preko Maljkovića i Kukić-brda sve do sela Kukići, prelazio preko spomenutih pješčenjaka, gdje se na njih naslanja litavsko vapno.

Pođemo li cestom od mosta na Stupnici potoku, gdje su nam otkriveni oni werfenski škriljevi, pak prispjev u selo Stupnicu dolnju vidićemo lapore sa Congeriama, koji se naslanjaju na litavsko vapno, koje nam je u ovoj okolici osobito lijepo otkriveno kod ruševine grada Pedlja, gdje se nalaze veliki kamenolomi ovog, za paljenje vapna osobito zgodnog, lithothamnijskog vapnenca.

Ove kamenolome opisao nam je već Štur.[1] Vis, što nosi na sebi ruševinu grada Pedlja, sastoji djelomice od lithothamnijskog vapnenca, djelomice od koraljnih klupa, koje po Šturu poglavito tvori Explanaria astroites Goldf., a kako sam ja sam vidio i od klupa debelo ljušturnih lamelibranchiata, što živu u plitkim vodama uz obalu, naime od Ostrea- i Pecten- vrsta.

Na sjeverozapadnoj strani ruševine grada Pedlja, veli Štur, spušta se među tijem visom od litavskog vapna i temeljnim gorjem mala dolinica u Stupnicu. Na lijevom obronku njezinom u jednom klanjcu nedaleko litavskog vapna vidi se 3—4 palca debela žica vrlo lijepog smeđeg uglja, uložena u pijesku, u kom dolaze i pješčenjaci i konglomerati. Pijesak je kao i pješčenjak žuto bojadisan. U pijesku nalaze se i kruglje pjeska, koje su sljepljene gnjedom željeznom rudačom, a u njima nalaze se ostatci okamina. Najčešći su tu fosili: Heterostegina costata Orb. Od moluska dolaze dijelovi ljušture od Pectena, Turritela vermicularis Brocc. i Cardium edule L.

Pođemo li iz Pedlja preko Đukinovca i Šikara selu Miletići i Udetina u Glavičane, prelazimo preko mekanih kongeričkih lapora. koji padaju kako sam opažao u selu Miletići na jugo-istok sa 15° naklona, a mogu se naći tu mnoge Congeria Partschi Cz. i Adacna spec. Isti su to oni slojevi, koje smo našli i kod Vrpolja, a naslanjaju se ovdje na litavac visa Kestenovače.

---

[1] Štur pg. 516.

Digitized by Google

8. Iz Javornja u Dvor i okolica Dvora.

Put iz Javornja u Dvor vodi razmjerno širokom dolinom potoka Javornice na jug. Penjući se od parohijskog stana na lijevi, vrlo blaga uspona, obronak doline potoka Javornice, vide se tu dobro žuti kongerički lapori. Te lapore viđamo često i u jarcima s jedne i s druge strane ceste idući kroz selo Javoranj, a dolazi u njima uvijek Congeria Partschi Cz. Budući da bi idući i dalje putem uz potok Javornicu imao vrlo malo prilike vidjeti otkrite slojeve, skrenuo sam kod utoka potoka Kapele u Javornicu poprijekim putem preko visova što se nalaze na lijevoj strani doline potoka Javornice u Dvor. Na tom putu vidi se žut ilovast pijesak, koji dolazi na kongeričkima laporima. Okamina u tom pijesku nijesam nigdje našao.

Spuštajući se istim putem uz lijevi obronak duboke doline kratkog potočića, što utječe u potok Leščicu, viđamo na tom obronku konglomerate, kojima su sastavni dijelovi vrlo krupni, neki koliko jaje, a drugi još veći, dolazi tu još i pijesak sa valuticama, velikima kao glava. Slijed ovih slojeva nije određen, jer konglomerati vire također kao klupe iz ovog pijeska. Prema tomu su to sasvim istodobni slojevi, samo što su se valutice ili poslije iz konglomerata izlučile ili kod tih valutica nije nikad ni došlo do cementacije. Ove taložine po svoj prilici, ako u njima i nijesam našao okamina, pripadaju mediteranu.

Okolicu Dvora već je Štur dosta potanko opisao,[1] a meni je bilo zadaćom, da sve taložine, koje je već Štur uočio, i sam vidim, te da možebiti još koje, što ih on nije opazio, nađem. S tih razloga moramo se u geološkome opisu okolice Dvora držati Šturovih i vlastitih opažanja.

Već kad sam na putu iz Javornja u Dvor išao iz doline potoka Leščice, vidio sam uz desnu stranu doline tog potoka kod općinskog ureda žuti ilovasti pijesak i u njem krupnozrni konglomerat. Ja sam pošao i dalje uz potok Leščicu. Odmah kod prvog mlina u tom potoku opazio sam neke sive pločaste lapore, koji su pokazivali pad na sjeverozapad s naklonom od 11°. U tima laporima pokraj svega traženja nijesam mogao naći nikakovih okamina, ali kako su nam dalnja opažanja u dolini potoka Leščice pokazala, dolaze konkordantno na tim laporima žuto-smeđi kon-

[1] Štur pg. 516—517.

Digitized by Google

glomerat sa nekim vrlo loše (samo jezgre i otisci) sačuvanim okaminama, među kojima se ipak razpoznaje morski tipus rod Fusus. Na tim konglomeratima dolazi još i poznati nam već žuti mediteranski pijesak, koji nam se prikazuje uslojen, a pada na sjever sa 10^0 naklona.

U potoku Leščici našli smo još i sarmatske lapore naslonjene na spomenute slojeve mediterana, sa vrlo karakterističnim za te slojeve Cerithium pictum Bast., a osim toga i Pisidium priscum i Cardium obsoletum Eichw.

Bolje se vide sarmatski slojevi u prvom selu uz cestu iz Dvora u Divušu, t. j. u Zamlači, gdje sam našao sive lapore sa Mactra podolica Eichw., Modiola marginata Eichw. i Cardium spec.

Štur napominje još, da je na okolnim visovima kod Dvora nalazio u žutim vapnovitim laporima veliku množinu Cardium plicatum Eichw.[1]

Uz cestu, koja vodi iz Dvora u Rujevac, vidi se u okolici Dvora sve do doline potoka Javornice poznati mediteranski žuti pijesak, iz kog na mnogim mjestima proviruju sasvim nepravilne glave dolomita. U kakom tektonskom odnošaju stoji taj dolomit prema pijesku, nijesam mogao poradi slabe otkrivenosti tih slojeva odrediti.

Na desnoj strani potoka Žirovca nalazimo također razvijenu obalnu tvorinu mediteranskog mora, koja je nekad s onima tvorinama lijeve obale sačinjavala suvislu cjelinu, a tek puno kasnije su te taložine razdijeljene dolinom potoka Žirovca.

Idući starom kordunskom cestom, koja je sad obnovljena, dolazimo na mjestu, gdje se nalazi most preko Žirovca do lijepo otkrivenih taložina. Te taložine su žuti pijesak sljepljen djelomično u pješčenjak, a nalazi se u njem gomolja od nullipora, dapače dolaze s tim pijeskom i pješčenjakom izmješane i klupe pravog litavskog vapna. U tom pijesku i pješčenjaku našao sam uz neke koralje još i sljedeće samo u jezgrama sačuvane okamine: Conus spec., Cassis spec., Venus spec., Tellina spec., Pecten latissimus Brocc.

Štur je još našao na putu, što vodi u Zakopu, među ovima slojevima i slojevima temeljnoga gorja (trias Lebrnice) crveno i sivo omašteni pješčenjak, iz kog je izvadio slijedeće loše sačuvane moluske: Conus ponderosus? Brocc., Pectunculus Glycimeris L., Venus

[1] Štur pg. 517.

Digitized by Google

Dujardini Hör., Cardium fragile Brocc. i Pecten, flabelliformis Bronn.[1]

Idući spomenutom kordunskom cestom dalje prema Novom u Bosni vidimo na mnogim kamenolomima uz cestu otkriven brečasti dolomit, koji je vrlo krhak, te nam se u tim kamenolomima pojavljuje tako, da nikako nije moguće sigurno njegov pad odrediti. Taj se dolomit prvi put pojavljuje od prilike na mjestu, gdje se dijeli negdašnji stari put kordunskoj stražari Korlatu uz Unu od glavne ceste. Taj dolomit smatra Štur gornjim triasom.[2]

Idući spomenutom kordunskom cestom dalje dolazimo pod vis Lebrnicu, na kojoj se još danas raspoznavaju tragovi Laudonovih šančeva. Pred samim tim visom vidi se crveni pješčenjasti škrilj, koji pada na sjevero-istok sa 40° naklona. Štur je u tima škriljevima našao Myacites Fasaensis, te po tome sudeći i isporedivši ih po vrlo karakterističnom licu s drugim sličnim slojevima u Hrvatskoj, to su werfenski škriljevi, najstarije udo doljnjega triasa.[3]

Na putu u Zakopu kroz dolinu potoka Svinice vide se na obje strane doline werfenski škriljevi. U samom selu Zakopa našao sam pietra verde, koja dolazi u odlučenim uglastim komadima u tamnožutom pijesku, koji je i nastao rastrošenjem pietra verde. Vraćajući se iz Zakope preko Šakića brijega na cestu vidi se neki hrđasti pješčenjak, koji pada na sjever, a u njem nijesam mogao naći okamina, ali bi po svom položaju mogao pripadati mediteranu. Na desnoj strani uske doline, koja smijera od Šakića brijega na istok, vide se crveni werfenski škriljevi.

III. Dio.

Stratografija.

U ovom ćemo se dijelu obazrijeti u kratko najprije na stratografiju temeljnoga gorja zrinjsko-dvorske kotline, a onda na stratografiju neogentercijarnih slojeva same kotline.

A. Temeljno gorje zrinjsko-dvorske kotline.

Temeljnim gorjem zrinjsko-dvorske kotline smatramo sve od neogena starije slojeve, na kojima su se mlađi neogentercijarni slojevi staložili. Slojevi su ti i sastavni dio obala negdašnjeg neogen-

[1] Štur pg. 516.
[2] Štur pg. 504.
[3] Štur pg. 504.

Digitized by Google

tercijarnog mora. Da je u neposrednoj blizini tih slojeva, koji su danas na danu, bila obala, dokazom je već i litavsko vapno, koje kao obalna tvorina obrubljuje veći dio kotline, naslanjajući se na starije slojeve negdašnjega kopna.

Temeljno gorje zrinjsko-dvorske kotline nije na svim mjestima njene obale istovrsno. Sjevernu obalu obrubljuju eocenski pješčenjaci, zapadnu slojevi starijeg triasa, a južnu karbonski škriljevi u većem dijelu, a u manjem, u okolici Dvora, opet slojevi triasa.

1. Karbon.

Sa juga i jugo-zapada međaši zrinjsko-dvorska kotlina sa Trgovskom gorom, koja je već odavna zanimala, radi svog rudnog bogatstva, i geologa i montanistu. Dolazili su ovamo Wiesner, Lipold, v. Andrian, v. Cotta, Štur, E. Suess, Hauer, C. M. Paul, i dr.

Gora ta sagrađena je po istraživanjima Štura[1] većinom od tinjčastih škriljeva, koji prelaze i u pješčenjak i kvarc-konglomerate. Škriljeve te i pješčenjak uspoređuje Štur tada sa zilskim (gailthalskim) škriljevima.

Da ti slojevi pripadaju karbonu, pokazali su poslije Štur[2] i Geinitz[3] na osnovu fitopaleontološkog materijala sabranog u dolini Majdan potoka kod Gvozdanskog.

Iz tog materijala odredio je Štur sljedeće vrste: Calamites Suckowi Brongn., Sphenopteris conf. Haidingeri Ett., Neuropteris auriculata Brongn., Alethopteris aquilina Schloth., Stigmaria ficoides Brongn.

Na osnovu tog fitopaleontološkog materijala dolazi Štur do rezultata, da škriljevi Trgovske gore sadrže uz prave karbonske biline i neke koje možebit dolaze i u permu, ali i te dolaze poglavito u karbonu. Nema naime među nabrojenima bilinama ni jedne vrste, koja bi dolazila samo u diasu. Na osnovu svega toga misli Štur, da se ovi škriljevi sa biljem imaju držati za slojeve produktivnoga karbona.

Uz ovo mišljenje pristao je i Geinitz, veleć: „Ti se slojevi mogu za sada uvrstiti kao slojevi gornje etaže karbona ili zone paprati

---

[1] Jahrb. geol. R. A. W. 1863. p. 502—508.

[2] Štur, Fossile Pflanzenreste aus dem Schiefergebirge von Tergove in Croatien. Jahrb. geol. R. A. W. 1868. pg. 113—138.

[3] Geinitz B. Die fossilen Pflanzenreste aus dem Schiefergebirge von Tergove in Croatien. Verhandl. d. geol. R. A. W. 1868. pg. 165—167.

*

Digitized by Google

prati (Farne), na koje bi se naslanjala prema gore dolnja etaža ili zona Walchija".[1]

Trgovska gora znatna je radi bogatih nalazišta korisnih rudača, osobito željeznih, koje dolaze kao leće uklopljene u škriljevima. Te rudače su: mjedena pakovina, ociljevac, sinjavi sjajnik (Fahlerz), olovni sjajnik, tutijev blistavac (Zinkblende), sumporna pakovina (Schwefelkies), srebroviti olovni sjajnik i veoma čista gnjeda željezna rudača".[2]

Ovdje su već u 16. vijeku slavni Zrinjski imali svoje rudnike, gdje su vadili olovo i srebro, a danas se kopaju još jedino željezne rudače, koje se tale u visokoj peći kod Bešlinca.

Neogenski slojevi naše kotline i to oni kongeričke etaže naslanjaju se na pješčenjaste sivo-zelenkaste škriljeve Trgovske gore, koji dolaze i na lijevoj strani potoka Žirovca kod Bešlinca, Trgova, Grmušana i Ćora. Na početku doline Kosna padaju ovi škriljevi na zapad-jugo-zapad sa 52° naklona a kod Grmušana na istok sa 40° naklona.

2. Trias.

Neogentercijarni slojevi zrinjsko-dvorske kotline naslanjaju se na zapadnom i na južnom njenom kraju kod Dvora na slojeve triasa.

Kod Dvora sastoje se ti slojevi od svijetlog dolomita, koji uvršćuje Štur u gornji trias,[3] a Vukasović ubilježio ih je kao Hallstattske slojeve.[4] Ispod tih svijetlih dolomita dolazi kod visa Lebrnice crveni škrilj, a na drugim mjestima ovoga kraja ima ga žućkastog i zelenkastog. U tom škrilju našao je Štur uz neke druge slabo sačuvane okamine Myacites Fassaensis[5], te su prema tome ovo werfenski škriljevi.

Na zapadnoj strani kotline naslanjaju se slatkovodni, ispod litavca dolazeći, slojevi od Stupnice na werfenske škriljeve i pješčenjake. Pješčenjaci su svijetlo-žuti i sadrže bijele i crvene kao lješnik velike valutice kvarca. Škrilj se nalazi nad pješčenjakom, a padaju obadvoje prema sjeveru. Sjevernije se naslanja na taj škrilj još i sivi škrilj i pješčenjak sa množinom diorita (Grünstein), jaspisa i kamenja sadržavajućeg hrđastoga kremena.[6]

[1] Geinitz, pg. 167.

[2] Ž. Vukasović, Pabirci za zemljoslovje itd. — Rad jug. ak. knjiga XLVI. Poseb. otisak pg. 51.

[3] Štur pg. 504.

[4] Vukasović pg. 62.

[5] Štur pg. 504.

[6] Štur p. 509—510.

Digitized by Google

3. Eocen.

Eocenski slojevi okružuju svu sjevernu i sjevero-zapadnu stranu zrinjsko-dvorske kotline. Slojevi su to zone tako zvanog fliša, koji prelazi ovdje u Bosnu na balkanski poluotok.

Po petrografskom karakteru dadu se razlikovati dva odjela ovih slojeva: jedan sjeverniji, sastojeći poglavito od konglomerata sljepljenih od valutica kristaliničnoga kamenja, i jedan južniji, sastojeći u glavnom od tamnih pješčenjaka (ako su vlažni, onda su tamnozeleni) i pješčenjastih škriljeva. Pješčenjaci sadrže mnogo bijelog tinjca, a gdjegdje dolaze i valutice bijelog kvarca. Budući da škriljevi i pješčenjaci leže ispod konglomerata, to su konglomerati mlađi. Slojevi ovi padaju u glavnom na sjevero-istok.

Tako opisuje Štur ove slojeve[1], a i sami smo se mogli o tom svemu uvjeriti.

Ove slojeve moramo prema do sad nađenim fosilima još uvijek uzeti za eocen, prem bi mogli biti, kao što ćemo poslije vidjeti, bar neki djelovi i mlađi.

Štur je našao u ovim pješčenjacima na obroncima doline potoka Petrinja kod Klinca, na mjestu, gdje Petrinja izlazi u nizinu, jezgre nekih fosila, kojih radi loše sačuvanosti nije mogao odrediti, ali je za to našao i nummulita, koji su vrlo karakteristični za eocen. Isto tako našao je u istim slojevima u potoku Zrinjčici kod Zrinja opet nummulita.[2]

I Tietze bavio se je proučavanjem ovih slojeva, te je naročito obratio pažnju na njih i njihovo često nastupanje sa serpentini.[3] I on im je pripisao eocensku, a dijelom oligocensku starost. On spominje još, da u ovim slojevima dolaze mjestimice, ali podređeno vapnenci, lapori i pjeskuljasti škriljci sa fucoidima, a i klupe sadre. Našao je mnogobrojne nummulite kod Brubna, kod Kraljevčana je vidio Gastrapode, koji su istovjetni s onima Gomberto-slojeva Italije. Kod Buzete je opet našao u nekim limničkim slojevima Planorba, koji se sasvim lako dadu uporediti s eocenskima oblicima.

I Foetterle[4] je našao kod Mačkova sela nekoliko opredjeljivih fosila iz tih slojeva, koje imenice ne napominje, ali koji, veli, jasno pokazuju, da su ti slojevi eocenske starosti.

[1] Štur p. 509—510.

[2] Štur p. 510.

[3] Tietze u Jahrb. geol. R.-A. W. 1872. pg. 265—275. i Verhandl. geol. R.-A. W. 1876. pg. 156—157.

[4] Foetterle Verhandl. geol. R.-A. W. 1872. p. 104.

Digitized by Google

U neposrednoj blizini neogenskih slojeva zrinjsko-dvorske kotline mogao sam i ja motriti ove slojeve. Tu je na danu onaj stariji dio tih slojeva naime pješčenjaci i pjeskuljasti škriljevi. Osobito se lijepo vide ti slojevi u dolini Zrinjčice odmah iza litavca, koji dolazi složen diskordantno na ovim slojevima. Pad sam imodredio na sjeveroistok sa 24°. Nu znatnije je što sam u tim slojevima u bližnjem pritoku Zrinjčice, u potoku Ribnjaku, našao fosila, koji su do duše loše, samo kao jezgre, sačuvani, ali se ipak dadu neki odrediti.

Nekoje od tih fosila odredio je gosp. profesor Gorjanović, a druge opet gosp. prof. Hörnes.

Ovo su ti fosili: Melania Sturi? Bittn. Cerithium spec., Cerithium nov. spec., Cerithium spec., Natica spec., Ostrea spec., Cyrena spec., Modiola spec., Corbula conf. carinata Desh., Mytilus tenuis Desh.

Gosp. profesor Hörnes sklon je, po ovim fosilima, pripisati tima slojevima starost gornjo-oligocensku ili aquitansku, ali sigurno nemože ništa reći, jer su fosili loše sačuvani, te se kod većine dade samo genus odrediti. I gosp. profesor Gorjanović bio je odmah za starost aquitansku, nu ni on nije mogao s istih razloga ništa sigurno ustvrditi.

Moramo ovdje još jednom napomenuti, da pješčenjaci u Ribnjak potoku, gdje su ovi fosili nađeni, kao i na cijelom putu na brijeg Kamenik, nepadaju na sjevero-istok, nego na sjevero-zapad, premda su petrografskim oblikom sasvim slični ostalim pješčenjacima.

B. Neogenski slojevi zrinjsko-dvorske kotline.

1. Slatkovodni slojevi kod Stupnice.

Slojevi ovi dolaze ispod litavskog vapna, iznad ruševine grada Pedlja. Na sjeverozapadu protežu se do Bađinca potoka, a na istoku i sjevero-istoku do Osječenice i sela Grabovice.

Većinom su to prhki, hrđasti pješčenjaci, u kojima dolazi i lapor s tankim vrstama uglja kao i u pješčenjaku, a na dnu potoka vidi se i neki glinasti vapnenac.

U pješčenjacima našli smo jednu vrstu genusa Helix, a biće, da imade Congeria, koje nijesam mogao cijele izvaditi.

Slojevi ovi okružuju i serpentinsku stijenu na lijevoj strani doline potoka Stupnice, koja je stijena nastavak one serpentinske zone, što dolazi iz triasa s desne strane doline potoka Stupnice.

Digitized by Google

2. Mediteran.

Mediteran dijele obično u stariji i mlađi mediteran. Uzimlju naime sve slojeve počam od litavskog vapna, sa ležećim ispod litavskog vapna grundskim nivoom, do sarmatskih slojeva, za mlađi ili za drugu mediteransku etažu, a sve ostale dublje ležeće slojeve sve do akvitanske etaže ubrajaju prvoj mediteranskoj etaži ili Hornerskim slojevima Tako je razdjeljenje provedeno u bečkoj kotlini.[1] U našoj kotlini već je uvršten žuti pješčenjak kod Zrinja u prvu mediteransku etažu,[2] ali mi ćemo promatrati sve mediteranske slojeve zajedno.

Mediteranu pripadaju slojevi, što ih nalazimo na rubovima kotline. Najviše se ističe tu obalna tvorina, litavsko vapno, koje obrubljuje kotlinu sa sjevero-istoka i sjevero-zapada. Mjestimice se nalazi ispod litavskog vapna i starijih mediteranskih taložina, tako u potoku Zrinjčici kod Zrinja. To su žuti pješčenjaci a ispod njih sivi, tvrdi lapori, puni okamina, među kojima su osobito česte Arca diluvii Lam., Tellina planata L. i Lucina multilamellata Desh. Ovu lokalnost uporedjuje dr. M. Hörnes sa lokalnosti Gauderndorf.[3]

Litavsko vapno, u kom se jasno vide presjeci lithothamnija, obično je tvrđe u blizini istodobnih duboko-morskih taložina mediteranskih lapora, koje smo motrili kod Zrinja i kod Goričke u dolini potoka Dabrovnice, a prema temeljnom gorju postaje ono obično prhkije i pjeskuljato.

Kod Dvora nalazimo ovu tvorinu sasvim drugčije razvijenu. Dolaze tu naime na lievoj strani doline potoka Žirovca žuti, većinom sasvim sitnozrni pijesak i pješčenjaci u izmjeni sa krupnijim pješčenjacima i konglomeratima. Na desnoj strani iste doline dolaze također žuti pješčenjaci sa uloženim klupama litavskog vapna. U tim pješčenjacima mogu se naći jezgre od Conusa, Venusa Tellina, pa i koralja.

Po Šturu dolazi između ovih taložina i temeljnoga gorja još i neki sivo omašteni pješčenjak, u kojem dolazi Conus ponderosus? Brocc., Pectunculus Glycimeris L., Venus Dujardini Hörn., Cardium

---

[1] Fr. v. Hauer u dr. M. Neumayer, Führer zu den Exkursionen de. deutschen geolog. Gesellschaft, nach der allg. Versamml. in Wien 1877 III. Geolog. Uebersicht der jüng. Tertiärbildungen des Wiener Beckens u. des Ung.-Steierischen Tieflandes v. T. Fuchs pg. 49—69.

[2] Ibid. pg. 50.

[3] Štur pg. 516.

Digitized by Google

fragile Brocc., i Pecten flabelliformis Bronn. koju je lokalnost Hörnes uporedio sa Gainfahrnom bečke kotline

U isochronoj sa litavskim vapnom tvorini dubljeg mora, mediteranskim laporima, dolazi obično Lucina borealis Lmk., Ostrea cochlear Poli, i Nucula spec., a našli smo tu tvorinu samo na nekojim mjestima otkrivenu, tako kod Zrinja, kod Goričke u dolini Dabrovnice potoka i valjda kod Divuše.

Širina mediteranskog pojasa vrlo je promjenljiva; najširi je taj pojas u okolici Divuše, gdje mu širina iznaša do blizu 2 klm. a na najužoj tački blizu Zrinja iznaša ona samo tek oko 200 m.

3. Sarmatske naslage.

Slojevi sarmatski zapremaju unutar kotline velik areal, cijelu naime sjeverniju polovinu kotline zapremaju slojevi ovih taložina, te se na njenoj istočnoj strani protežu preko uskog prostora između diluvija i aluvija uz Unu s jedne strane, a između kongeričkih taložina s druge strane sve do taložina mediterana kod Dvora.

Petrografski karakter slojeva ovih taložina nije svuda isti. To su sad mekani, svijetli, zemljasti lapori, sad opet tanko vrstani, tvrdi, bijeli lapori. Neka pravilnost u slijedu ovih petrografski različitih taložina ne da se sigurno konstatovati. Vidimo do duše kako se mekani kongerički lapori na brijegu Pakovcu i Rudilišću direktno naslanjaju na tvrde, bijele i pločaste lapore sarmata, ali opet na primjer kod Šegestina gornjeg vidimo čas pločaste bijele lapore, čas mekane lapore. Kod sela Zamlače, nedaleko Dvora, vidimo napokon još lapore sarmata sasvim drugčijeg lica. To su dosta tvrdi plavušasti lapori.

Ipak su svi ti lapori iste sarmatske starosti, kako to nađeni fosili dokazuju. Najobičniji su: Cardium obsoletum Eichw., Mactra podolica Eichw., Modiola marginata Eichw., i Cerithium pictum Bast.

4. Kongeričke naslage.

Te naslage zapremaju južnu polovicu kotline, naslanjajući se većim dijelom na sarmatske lapore, izuzev okolicu Pedlja, gdje se naslanjaju na mediteran. Većinom su to mekani zemljasti lapori, na kojima dolazi mjestimice i vrlo sitni pijesak. Najobičniji je fosil, koji se po svuda nalazi, Congeria Partschi Cjž.

Ti kongerički lapori transgrediraju na jugu i jugozapadu preko karbonskih škriljeva.

Digitized by Google

5. Diluvij i aluvij.

Diluvij nalazimo u doljnjim čestima dolina svih ovećih potoka, osobito uz Unu, Žirovac, Javornicu i Grabovicu.

Taj diluvij promatrali smo uz lijevu obalu potoka Grabovice, gdje se on sastoji od ispremješanih taložina ilovače, pijeska i krupnijeg šljunka. Tu smo našli jednu vrstu genusa Succinea.

Aluvijem smatramo sve one taložine, što ih današnje vode sedimentiraju bilo za normalnog stanja bilo za poplave, a to je šljunak, koji se taloži unutar glavnog korita potoka, koje je kod potoka naše kotline vrlo promjenljivo, pa te taložine tim dobivaju na širini svog areala, i onda taložine sitnijih zemljanih čestica, mulja, koji se taloži na mjestima mirnijeg toka potoka, obično za poplava, čime se tamošnja polja čine plodnima.

IV. Dio.

Tektonika.

O tektonici zrinjsko-dvorske kotline imamo malo reći.

Kotlina je, kao što se vidi iz priložene geološke karte, obrubljena na sjeveru i sjevero-zapadu litavskim vapnom, a na jugu kod Dvora analognim tvorinama.

Po Pilarovim[1] istraživanjima u Bosni nalazi se i na istočnoj strani kotline, u njenom prekounskom dijelu, razvijeno litavsko vapno, samo na jugo-zapadnom njenom rubu manjka ono.

Pogledamo li na geološku kartu, vidimo, da to litavsko vapno pada uvijek prema nutrinji kotline, isto tako i sarmatski slojevi, jedino kongerički slojevi padaju uvijek poglavito prema jugu.

Prema tomu je ova morfološki uzeta kotlina također i u tektonskom pogledu kotlina.

Boranja i drugih znatnijih dislokacija unutar kotline nijesmo mogli konstatovati, a za njen tektonski odnošaj prema temeljnom gorju nemožemo sigurno na osnovu opažanja ništa reći, jer nijesmo imali prilike izbliže ispitivati tektonske odnošaje temeljnoga gorja.

Ipak znamo, da slojevi karbona u neposrednoj blizini kotline nemaju stalna smijera pada i da je taj pad vrlo strm, tako u dolini Kosne padaju ti slojevi na zapad-jugo-zapad sa 52° naklona, a u blizini Grmušana na istok sa 40° naklona. Dalje nam je po-

[1] Pilar, Geološka opažanja u zapadnoj Bosni. Rad jug. ak. Zagreb. 1882. Knj. LXI. pg. 62.

Digitized by Google

znato po opažanjima Štura,[1] da u gornjem kraju Majdanskog potoka padaju zapadno a u dolnjem sjeverno, u dolini Jamnice istočno, u Ljubini i uz Unu zapadno.

Iz tih nekoliko vrlo različitih smijerova pada razabiramo, da će u tom dijelu temeljnoga gorja kotline biti raznih dislokacija, valjda i pukotina.

Trias temeljnoga gorja pada na južnom kraju kotline kod Dvora na sjevero-istok, na zapadnom njenom rubu na sjever. Eocenski pješčenjak sjevernog i sjevero-zapadnog njenog ruba pada na sjevero-istok, dakle slojevi eocena stoje konkordantno sa triasom.

Moglo bi se u prvi čas pomisliti, da je na jugo-zapadnom rubu kotline lom, budući da tu manjka litavsko vapno, a dolaze vrlo stari slojevi naime, gornjo-karbonski škriljevi; ali, uzmemo li na um, da se kongerički slojevi tu transgredirajući naslanjaju na karbonske škriljeve, to ta predpostavka otpada. Prije će biti da je tu litavskom vapnu analogna tvorina, već odavna abradirana, jer u jugo-istočnom kutu kotline nalazimo s obje strane potoka Žirovca krpu tih tvorina.

V. Paleontološki dio.

Ovdje ćemo opisati, ili samo naznačiti, sve do sad u zrinjsko-dvorskoj kotlini nađene fosile, poredavši ih po starosti slojeva, u kojima se nalaze.

Spomenućemo ovdje i one fosile, koji ne potječu više iz neogenskih slojeva zrinjsko-dvorske kotline, nego iz temeljnoga gorja njezina, te po svojoj starosti pripadaju eocenu ili oligocenu, a nađeni su u potoku Ribnjaku kod Zrinja.

I. Nalazište Zrinj-Ribnjak potok.

a) Gastropoda:

Melania Sturi? Bittn.

Vrst je ova slabo sačuvana, našao sam samo nekoliko jezgra. koje je gospodin profesor Gorjanović držao za Melania Sturi Bittn., a to je mišljenje potvrdio i gosp. profesor Hörnes, kad su mu ovi fosili bili poslani. Ipak se sigurno nemože ustvrditi, da je to baš ta vrsta.

Cerithium spec.

Od genusa Cerithium imamo tri sigurno različite vrste, koje se radi loše sačuvanosti ne dadu odrediti. Jedna je vrsta osobito nalik

[1] Štur pg. 502—503.

Digitized by Google

na Cerithium spinosum Desh.,[1] ali se razlikuje ipak od nje položajem šava.

Drugi jedan oblik ovog roda drži gosp. Hörnes za novu vrstu.

Natica spec.

Ni gospodin Hörnes nije mogao radi loše sačuvanosti odrediti vrste.

b) Lamellibranchiata:

Mytilus c. f. tenuis Desh.

Odredio gosp. prof. Gorjanović.

Modiola spec

Vrstu nije moguće odrediti.

Corbula c. f. carinata Desh.

Odredio gosp. Hörnes, koji kaže, da su ovi eksemplari iz zrinjsko-dvorske kotline vrlo slični eksemplarima, koji dolaze u akvitanskom zelenom pijesku Štajerske.

Cyrena spec.

Ostrea spec.

Vrste radi loše sačuvanosti nije moguće odrediti.

II. Slatkovodni slojevi kod Stupnice.

Nalazište Begin potok.

Helix spec.

Radi nedostatka ušća nemoguće odrediti.

III Mediteran.

1. Nalazište Zrinj-Zrinjčica potok.

Nabrojićemo najprije fosile, što ih je D. Štur tu našao, a to su:

Bulla lignaria L.
Melanopsis picta Hörn.
Arca diluvii Lam.
Polia (Solen) legumen L.
Tellina Schönni Hörn.
Tellina planata Desh.
Cardium Michelottianum Mayer.

a sad ćemo navesti naše.

---

[1] G. P. Deshayes, Description des coquilles fossiles des environs de Paris. 1824. Tome second: Mollusque pg. 369. Atlas pl. 54. fig. 27. i 28.

Digitized by Google

a) Gastropoda:

Pyrula cingulata Bronn.

Od ove vrste, koja se često nalazi u pješčenjacima Grunda i Niederkreuzstättena u bečkoj tercijarnoj kotlini, našao šam u tvrdim sivomodrušastim laporima na lievoj obali potoka Zrinjčice kod tamošnjih mlinova, samo jedan primjerak, ali i od toga samo gornju veću čest. Ipak se može ovaj fragmenat po skulpturi sasvim dobro uporediti sa Pyrula cingulata Bronn. (Hoernes M. Foss. Moll. d. Tert. Beck. v. Wien. I. pg. 676 i pg. 268 tb. XXVIII. fig. 1., 2., 3. i R. Hoernes. u. M. Auinger, Die Gasteropoden d. Meer-Ablag. d. ersten und zweiten mioc. Med.-Stufe. i. d. oest.-ung. Monarchie, Wien 1890. pg. 245. Ab. XXXV. fig. 3.)

Na fragmentu se naime očito vide jaki popriječni, za pravo uzdužni obruči, a među njima tanke tri crte. Preko ovih dolaze uzdužna, pravo reći popriječna rebra, koja nijesu sva jednako debela.

Naš fragmenat se podudara, s obzirom na skulpturu, puno bolje sa slikom gore prije navedenog djela, nego sa slikom poslije navedenog djela.

Conus spec.

Turritela spec.

Loše sačuvano; vrste nije moguće odrediti.

Buccinium (Nassa) nodosocostatum Hilb.

Cerithium c. f. Florianum Hilb.

Obje vrste odredio g. R. Hörnes, stavljajući ih sa sumnjom u grundski nivo.

b) Lamellibranchiata:

Solen spec.

Polia spec.

Loše sačuvano.

Tellina planata Lmk.

(Hoernes M. II. p. 84. tb. 8. fig. 7.)

Najobičnija vrsta u žutom pješčenjaku u potoku Zrinjčici, sačuvana kao jezgra.

Lucina multilamellata Desh.

(Hoern. M. II. p. 227. Ab. 33. fig. 2 c.)

Od ove vrste, koja je u bečkoj kotlini rijetka, našao sam više lijepih eksemplara sa ljušturom u tvrdim modrušastim i pjeskuljastim laporima i bez ljušture samo kao jezgre u žutim pješče-

Digitized by Google

njacima iznad tih lapora, a obje vrsti slojeva dolaze ispod litavskog vapna.

Cardium turonicum Mayer.

(Hoern. M. II. pg. 188. tb. XXVII. fig. 3.)

Iz gore spomenutih lapora. Taj Cardium se sasvim podudara svojim oblikom sa Cardium turonicum Mayer iz okolice Samobora, koji se nalazi u paleontološkoj zbirci narodnog muzeja u Zagrebu.

Arca diluvii Lam.

(Hoern. M. II. tb. XLIV. fig. 3. i 4.)

Više rđavo sačuvanih eksemplara iz lapora.

2. Nalazište selo Zrinj.

α) Litavsko vapno.

a) Echinidae.

Clypeaster piramidalis Mich.

Odredio ovaj lijepo i potpuno sačuvani primjerak g. A. Bittner.

b) Lamellibranchiata.

Pecten latissimus Brocc.

(Hoern. II. p. 397. tb. LVI. i LVII.)

Od ove, za litavsko vapno vrlo značajne vrste, našao sam osobito jedan lijep i velik primjerak s obje ljušture, kojemu se dimenzije prilično podudaraju sa dimenzijama naslikanog eksemplara na tabli 56. gore naznačenog djela.

Venus spec.

Ostrea spec.

Loše sačuvani eksemplari, vrste nije moguće odrediti.

β) Mediteranski lapor.

Nucula spec.

Mnogobrojno, ali loše sačuvano.

Lucina borealis Lmk.

(Hoern. M. II. pg. 229. tb. 33. fig. 3.)

Dosta obična u luporima dubljeg mediteranskog mora.

3. Nalazište Gorička-Osječenica.

α) Litavsko vapno.

Venus spec.

Pecten spec.

Ispod Osječenice, loše sačuvano.

Digitized by Google

β) Mediteranski lapor.

Ostrea cochlear Poli.

(Hoern. II. p. 435. tb LXVIII. fig 1—3.)

U mediteranskim laporima, kojima protiče potok Dabrovnica, nalazi se često ova vrsta, dok je u istim slojevima kod Zrinja nijesam mogao naći.

Lucina borealis Lmk.

(Hoern. II. pg. 229. tb. XXXIII. fig. 3.)

Nije u potoku Dabrovnici tako česta kao kod Zrinja.

Nucula spec.

Ovaj rod dolazi u laporima u potoku Dabrovnici vrlo često.

4. Mediteranski lapor na putu iz Pakovca u Goričku.

Corbula gibba Olivi.

(Hoern. M. II. pg. tb. III. fig. 7.)

Više dobro sačuvanih primjeraka.

5. Ruševina Pedalj grada.

Štur je našao u jednoj dolini u blizini Pedalj grada u pijesku ispod litavskog vapna sljedeće fosile:

Heterostegina costata Orb

Pecten spec.

Turritela vermicularis Brocc.

Cardium edule L.

A u litavskom vapnu kod samog Pedalj grada:

Explanaria astroites.

Mi smo u litavskom vapnu kod Pedlja našli slijedeće:

a) Echinidae:

Brissopsis (nov. spec.?)

Gosp. A. Bittner drži da bi mogla biti nova vrsta.

b. Lamellibranchiata:

Pecten latissimus Brocc.

(Hoern. II. pg. 397. tb. LVI. i LVII.)

Odlomci ove vrste.

Ostrea spec.

Iz klupe oštriga kod Pedalj grada.

Digitized by Google

6. Nalazišta kod Dvora.

Štur je na putu od mosta na Žirovcu u Zakoku našao u pješčenjaku, što leži između slojeva ekvivalentnih litavskom vapnu i slojeva temeljnoga gorja, (trias), slijedeće:

Conus ponderosus Brocc.
Pectunculus Glycimeris L.
Venus Dujardini Hörn.
Cardium fragile Broce.
Pecten flabelliformis Bronn.

U okolici Dvora našli smo kod mosta na Žirovcu od

a) Gastropoda:

Conus spec.
Cassis spec.

Samo jezgre; za to je nemoguće vrste odrediti;

b) Lamellibranchiata:

Venus spec.
Tellina spec.
Pecten latissimus Brocc.

Sve, osim odlomaka od Pecten latissimus Brocc., samo kao jezgre sačuvano.

IV. Sarmatska etaža.

1. Nalazište Dvor-Lešnica potok.

a) Gastropoda:

Cerithium pictum Bast.
(Hoern. I. pg. 394. tb. 41. fig. 15—17.)

b) Lamellibranchiata:

Cardium obsoletum Eichw.
(Hoern. M. II. pg. 205. tb. XXX. fig. 3.)
Pisidium priscum Eichw.
(Hoern. M. II. pg. 161. tb. XX.)

2. Nalazište selo Zamlača.

Lamellibranchiata:

Mactra podolica Eichw.
(Hoern. II. pg. 62. tb. VII. fig. 1—8.)

Digitized by Google

Modiola marginata Eichw.

(Hoern. M. II. pg. 350—351. tb. XLV. fig. 6.)

Obje vrste dolaze u sivom laporu.

Kod Dvora našao je Štur u sarmatskim laporima još i Cardium plicatum Eichw.

3. Nalazište na putu iz Pakovca u Goričku.

a) Gastropoda:

Cerithium pictum.

(Hoern. M. I. pg. 394. tb. 41. fig. 15, 17)

b) Lamellibranchiata:

Mactra podolica Eichw.

(Hoern. M. II. pg. 62. tb. 7. fig 1—8.)

Donax lucida Eichw.

(Hoern. M. II. pg. 103 tb. X. fig. 2.)

Cardium obsoletum Eichw.

(Hoern M. II. pg. 205. tb. 30. fig. 3)

4. Raskršće puteva u Divušu i Javoranj kod mosta na Javornici.

Ervilia podolica Eichw.

(Hoern. II. pg. 74. tb. III. fig. 12.)

V. Kongerijska etaža.

Nalazište kod Vrpolja, Miletića i Palanka brijega.

a) Gastropoda:

Planorbis spec.

b) Lamellibranchiata:

Congeria Partschi Cz.

(Hoern. M. II. pg. 365. tb. 49. fig. 1. 2.)

Ova je vrsta vrlo raširena u zrinjsko-dvorskoj kotlini. Ja sam je našao na svim mjestima, gdje su kongerički lapori razvijeni, tako u selu Javornju, na brijegu Palanka, u selu Miletići, a osobito sam veliku množinu našao na putu, što vodi uz desnu obalu potoka Grabovice iz Glavičana u Vrpolje, i to upravo pred Vrpoljem.

Na svim je tim mjestima Congeria Partschi Cz. glavni fosil, koji upada najviše u oči; nigdje nijesam našao druge koje vrste roda Congeria.

Digitized by Google

Pisidium priscum Eichw.
Cardium spec

Bit će po svoj prilici više vrsta roda Cardium.

Od fosilnog bilja našao je Štur[1] u laporima sarmata kod Šegestina ove vrste:

Cystoseirites communis Ung.
Dyospiros brachisepala A. Braun.

[1] Štur pg. 517.

Napomena:

Od kratica u paleontološkom dijelu naznačuje:

Hoern. M. I. = M. Hoernes, Die fossillen Mollusken des Tertiaer Beckens v. Wien. I. Bd. Univalven. Abhandlungen der kaiserl. königl. geolog. Reichsanstalt Wien. 1870.

Hoern. M. II. naznačuje isto djelo II. Bd.

Digitized by Google

O bipolarnim koordinatama.

Čitano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. lipnja 1898.

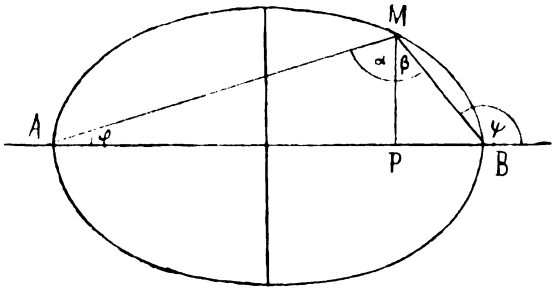
Napisao dr. Adolf Schwartz.

I.

Zadana je elipsa sa svojom vršnom jednadžbom

$$y^2 = \frac{b^2}{a^2} x(2a - x)$$

Iz jedne tačke M elipsine periferije vidi se glavna njezina osovina pod kutom $\omega = \alpha + \beta$. Iz elipse



Sl. 1.

nalazimo da je

1. $$tg\,\alpha = ctg\,\varphi = \frac{x}{y}$$

$$tg\,\beta = ctg\,\psi = \frac{2a - x}{y}$$

Digitized by Google

dakle

$$tg\,\omega = \frac{tg\,\varkappa + tg\,\lambda}{1 - tg\,\varkappa\,tg\,\lambda} = -\frac{2ab^2}{a^2 - b^2}\,\frac{1}{y}$$

ili

$$y\,tg\,\omega = konst,$$

koji se odnos može smatrati kao prostiji oblik elipsine jednadžbe.

Ako se mjesto b^2 metne $-b^2$, to dobivamo analogan resultat za hiperbolu

$$y\,tg\,\omega = \frac{2ab^2}{a^2 + b^2}.$$

za istostranu hiperpolu je $a = b$, dakle

$$y\,tg\,\omega = a.$$

Konstanta u jednadžbi elipse

$$k = \frac{2ab^2}{a^2 - b^2}$$

daje za $a = b$ krug, te za taj slučaj

$$C = \varkappa, \text{ a } \omega = \frac{\pi}{2}$$

čime je dokazano da se sa ma koje tačke periferije kruga premjer pod kutom $\frac{\pi}{2}$ vidi.

Raste li a i b preko svake granice, ali tako, da je granica

$$\frac{b^2}{a} = p$$

konačna veličina, to prelazi elipsa u parabolu, a konstanta k dobiva vrijednost

$$k = -2p$$

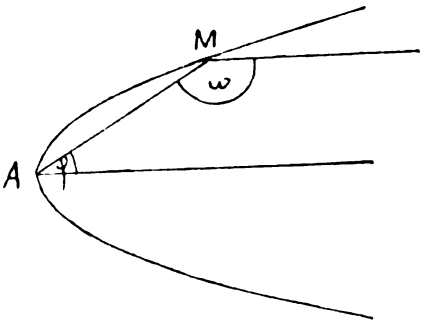
te je prema tome

$$y\,tg\,\omega = -2p$$

*

Digitized by Google

no pošto je



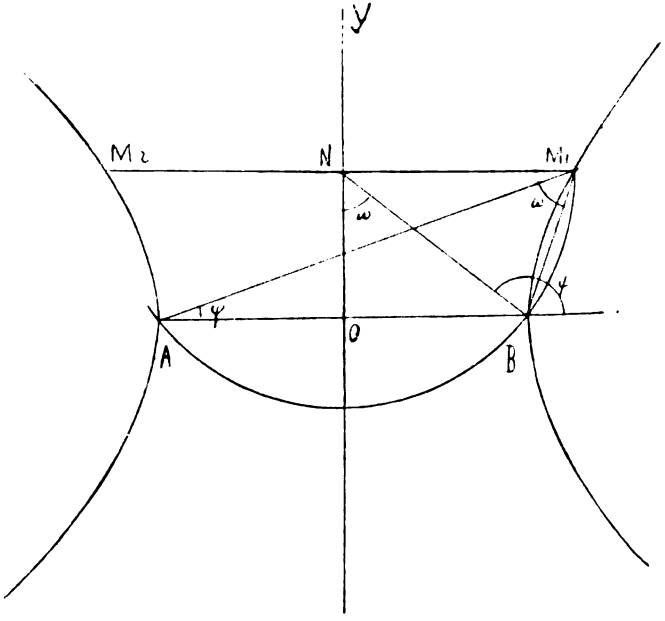
Sl. 2.

$$tg\,\omega = -tg\,\varphi = -\frac{y}{x}$$

to dobivamo običnu jednadžbu parabole

$$y^2 = 2px.$$

Jednadžba $y\,tg\,\omega = a$ služi za jednostavnu konstrukciju istostrane hiperbole. Neka su A i B (slika 3.) vrsi glavne osovine, u sre-



Sl. 3.

Digitized by Google

dištu pak njezinom O podignuta okomica Y biti će imaginarna osovina. Ako ma iz koje tačke N ove osovine opišemo krug, koji prolazi kroz tačke A i B, pa kroz N povučemo paralelu sa AB, to će ona sjeći krug u dvije tačke M_1 i M_2, koje pripadaju hiperboli. Iz trokuta NAB vidimo da je zbilja $ytg\omega = a$, a kutovi $\sphericalangle AM_1B = \sphericalangle AM_2B$ jesu kao periferni kutovi $= \omega$, tačke pak M_1 i M_2 imaju iste ordinate kao i tačka N.

Obratno može se dokazati da je istostrana hiperbola proizvod jednog pramena krugova, koji svi kroz iste dvije tačke A i B idu, i pramena paralelnih zrakova. Zraku $y = r$ pridijeljen je krug

$$x^2 + y^2 - 2a\,ctg\omega . y - a^2 = o$$

Tu je ω određeno prema relaciji $y = a\,ctg\,\omega$. Eliminacijom parametra r iz jednadžbi

$$x^2 + y^2 - 2ry - a^2 = o$$
$$r = y$$

dobiva se

$$x^2 - y^2 = a^2 \quad q.\ e.\ d.\ *$$

* Primjetba. Na sličan se način daje dokazati, da je elipsa i hiperbola proizvod pramena krugova, koji kroz iste dvije tačke idu, i paralelnog pramena zrakâ.

Neka je $AB = 2a$, kroz koje krajnje tačke prolazi krug, kog je središte N na simetrali ove crte, i neka je $\sphericalangle ABN0c = \omega$, to je jednadžba ovoga kruga $x^2 + y^2 - 2a\,y\,ctg\,\omega = a^2$, koju možemo svesti na oblik

$$\frac{x^2}{a^2} \pm \frac{\pm y^2 + 2a\,y\,ctg\omega}{a^2} = 1. \qquad (1)$$

ili

$$\frac{x^2}{a^2} \pm yr = 1.$$

ako

$$\frac{r}{b^2} = \frac{y}{b^2} = \frac{\pm y \mp 2a\,ctg\,\omega}{a^2}$$

to je, vidimo, ovo isto kao i

$$y = \pm \frac{2a\,b^2\,ctg\,\omega^2}{a^2 \pm b^2} \qquad (2)$$

što znači, da je elipsa, odnosno hiperbola proizvod pramena krugova *(1)* i pramena paralelnih zrakâ *(2)*.

K. Karamata.

Digitized by Google

Isto se to i bez računa može da dokuči. Iz početka odmah se uviđa da je proizvod kružnog i zračnog pramena krivulja trećega reda C_3, koja degeneriše, jer joj je neizmjerno udaljeni zrak u paralelnom zračnom pramenu sastavni dio. Prema tome ostaje još kao preostali drugi dio krivulja drugoga reda C_2. Ova zadnja ne može da bude parabola, jer ima dvije simetralne osovine, niti je elipsa, jer krivulja C_2 nema ni jedne tačke u ograničenom dijelu ravnine zajedničke sa osovinom Y. jer bi inače vidni kut ω, veći od 0, morao biti takav, da je on svojoj polovini jednak. Krivulja C_2 može dakle samo da je hiperbola.

Jednadžba istostrane hiperbole $y\,tg\omega = a$ u parametričnom obliku daje

$$y = a\,cosec\,\omega\,, \quad y = b.\,ctg\,\omega.$$

u kojima ω ima isto geometrijsko značenje. Isti se kut može za ma koju hiperbolu

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

upotrijebiti da se ista parametrično predoči, ako se uzme

$$x = a.\,cosec\,\omega$$
$$y = b.\,ctg\,\omega\,.$$

te prema tomu odnaša se istostrana hiperbola $x^2 - y^2 = a^2$ prema hiperboli

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

kao i krug $x^2 + y^2 = a^2$ prema elipsi, koja je parametrično predstavljena sa

$$x = a\,cos\,\varphi\,, \quad y = b.\,sin\,\varphi.$$

II.

Iz jednadžbi (1.) dobiva se dalje

$$(2.) \qquad tg\,\varphi.\,tg\,\psi = -\frac{a^2}{b^2}$$

Digitized by Google

kao jednadžba elipse u bipolarnim koordinatama, gdje su vrsi glavne osovine uzeti kao stožeri, a tangente kutova, što ih zraci provodnici sa glavnom osovinom u positivnom smjeru čine, kao koordinate: $\xi = tg\,\varphi$, $\eta = tg\,\psi$.

S razloga, što je elipsina mala i velika osovina simetrala iste, to se već s prva mora uvidjeti da ova jednadžba mora biti involutorna, te da se ne mijenja, ako mjesto ξ i η metnemo $-\xi$ i $-\eta$.

Uočimo li ξ i η kao koordinate pravokutnog sistema, to dobivamo, da se elipsa preslikava na istostranu hiperbolu, kojoj su osovine $\xi = o$ i $\eta = o$ asimptote, a grane joj se u 2. i 4. kvadrantu, koje odgovaraju polovinama elipse nad glavnom osovinom i ispod nje.*

Iz bipolarne jednadžbe elipse (2) dobiva se jednadžba hiperbole:

$$tg\varphi . tg\psi = + \frac{b^2}{a^2};$$

za istostranu hiperbolu je $a = b$, te imamo

$$tg\varphi . tg\psi = 1$$

---

* Primjetba. Elipsa se daje preslikati i na neograničeni pravac, koji prolazi kroz središte elipse, što se lako da pokazati, ako uzmemo kao polove fokuse, a za koordinate anomalije φ i ψ. U $r + r_1 = 2a$ uvadjajući

$$r = \frac{2e \sin \psi}{\sin(\varphi - \psi)} \text{ i } r_1 = \frac{2e \sin \varphi}{\sin(\varphi - \psi)}$$

dobivamo

$$tg\,\frac{\varphi}{2} = \frac{a-1}{e+1} tg\,\frac{\psi}{2};$$

ako ovdje zamijenimo $tg\,\frac{\varphi}{2} = y$, a $tg\,\frac{\psi}{2} = x$, to imamo

$$y = \varkappa . x$$

ili elipsa se daje preslikati na pravac, koji prolazi kroz središte, te čini kut sa koordinatom, kome je tangenta $\frac{a-1}{e+1}$

K. Karamata.

Digitized by Google

što daje

$$\varphi + \psi = \frac{\pi}{2}$$

koje je vrlo jednostavna jednadžba, kojoj kod kruga odgovara

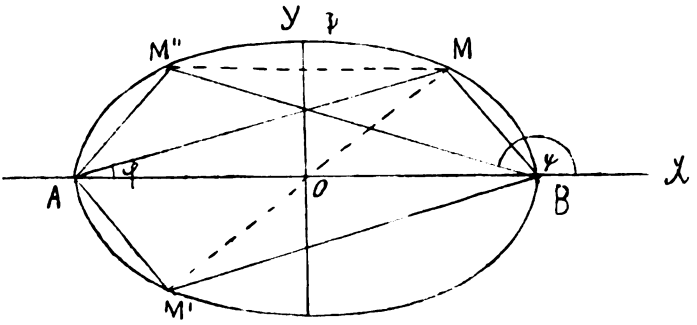
$$\varphi - \psi = \frac{\pi}{2}.$$

Iz ove jednadžbe istostrane hiperbole slijedi da je

$$\varphi + \psi = \varphi_1 + \psi_1 \text{ dakle } \varphi - \varphi_1 = \psi_1 - \psi$$

što kaže da su zračni pramenovi sa vrsima u A i B, koji tvore istostranu hiperbolu, sukladni ali protusmjerni.

Ista jednadžba (2) daje se izvesti, ako upotrebimo stavak projektivne geometrije, da se elipsom pridijeljuju zraci pramena *(A)* zracima pramena *(B)*



Sl. 4.

te kao parametre uzmemo

$$\lambda = tg\varphi, \quad \mu = tg\psi.$$

Jednadžba srodstva imati će oblik

$$A\lambda\mu + B\lambda + C\mu + D = 0$$

gdje su A, B, C i D konstante, kojih se vrijednost ima da opredijeli. Jasno je da je srodstvo involutorno, jer krivulja ima svoje središte, radi čega će i tački M diametralno nasuprot tačka M' imati iste parametre (μ, λ), te je s toga

Digitized by Google

$$B = C$$

Posto je pak u elipse i mala osovina simetrala, to će i odrazna slika protutačke $M(\lambda, \mu)$ u pogledu na simetralu tačka M'' imati koordinate $-\mu$, $-\lambda$, koje, ako uvedemo u jednadžbu srodstva, daje $B = 0$. Time se ta jednadžba redukuje na

$$\lambda\mu = k.$$

gdje se k može da opredijeli s pomoću shodno izabranih tačaka na elipsi, za koje ćemo uzeti krajne tačke male osovine. Time dobivamo

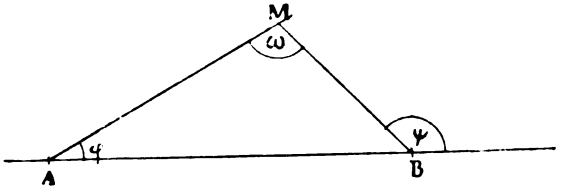
$$\lambda = -\mu = \frac{b}{a} \text{ dakle } k = -\frac{b^2}{a^2}$$

a gornja jednadžba prelazi u jednadžbu elipse (2) dotično hiperbole

$$\lambda\mu = \pm \frac{b^2}{a^2}$$

III.

Kao bipolarne koordinate uzete su dosada kutne anomalije (φ, ψ), ali se isto tako mogu uzeti provodni zraci (r, r_1). Transformacione jednadžbe, koje jedan sistem u drugi prevode, jesu:



Sl. 5.

I $$r^2 + r_1^2 - 2r_1 r \cos(\psi - \varphi) = 4a^2$$

II. $$r \sin \varphi = r_1 \sin \psi$$

gdje su A i B polovi, a $AB = 2a$.

Za krug, gdje je $\psi - \varphi = \frac{\pi}{2}$ i istostranu hiperbolu, gdje je $\varphi + \psi = \frac{\pi}{2}$, uzima jednadžba II. oblik

Digitized by Google

III. $$r \sin \varphi = r_1 \cos \psi$$

Iz ovoga dobivamo da je

$$\sin \varphi = \frac{r_1}{\sqrt{r^2 + r_1^2}}, \quad \cos \varphi = \frac{r}{\sqrt{r_1^2 + r^2}}, \quad tg \varphi = \frac{r_1}{r}$$

$$\sin 2\varphi = \frac{2rr_1}{r_1^2 + r^2}, \quad \cos 2\varphi = \frac{r^2 - r_1^2}{r_1^2 + r^2}, \quad tg 2\varphi = \frac{2rr_1}{r^2 - r_1^2}$$

Jednadžba II. daje za krug neposredno

IV. $$r^2 + r_1^2 = 4a^2$$

dok za istostranu hiperbolu, gdje je $\omega = \frac{\pi}{2} - 2\varphi$, dobiva se

V. $$\frac{r^2 - r_1^2}{\sqrt{r^2 + r_1^2}} = 2a$$

Iz V. može se prije izvedena relacija $ytg\omega = a$ da izvede, na ime je

$$y = r \sin \varphi = \frac{rr_1}{\sqrt{r^2 + r_1^2}}$$

$$tg\,\omega = ctg\, 2\varphi = \frac{r^2 - r_1^2}{2rr_1}$$

dakle

$$ytg\omega = \frac{1}{2} \frac{r^2 - r_1^2}{\sqrt{r^2 + r_1^2}} = a$$

Da se nađe jednadžba elipse u koordinatama (r, r_1) vratiti ćemo se na jednadžbu

$$tg \varphi . tg \psi = -\frac{b^2}{a^2}$$

Označimo li sa

$$x = \sin \varphi \sin \psi$$

$$y = \cos \varphi \cos \psi$$

Digitized by Google

to je

$$\frac{\alpha}{\beta} = -\frac{b^2}{a^2}$$

a iz I. dobivamo da je

$$\alpha + \beta = \frac{r^2 + r_1^2 - 4a^2}{2 r_1 r_2}$$

Iz ove dvije linearne jednadžbe imamo

$$\alpha = -\frac{b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{r_1^2 + r^2 - 4a^2}{2 r r_1}$$

VI.

$$\beta = \frac{a^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{r^2 + r_1^2 - 4a^2}{2 r r_1}$$

Kombinovanjem II. i VI. dobivamo

$$\sin^2 \varphi = -\frac{b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{r^2 + r_1^2 - 4a^2}{2 r^2}$$

VII.

$$\sin^2 \psi = -\frac{b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{r^2 + r_1^2 - 4a}{2 r_1^2}$$

Kvadriranjem druge jednadžbe u VI. u svezi sa VII. dobivamo jednadžbu

$$1 + \frac{b^2}{a^2 - b^2} \frac{r^2 + r_1^2 - 4a^2}{2} \left(\frac{1}{r^2} + \frac{1}{r_1^2} \right) =$$

$$\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{(r^2 + r_1^2 - 4a^2)^2}{4 r^2 r_1^2}$$

koja se može svesti na oblik

VIII. $$(r^2 + r_1^2 - 4a^2)[(a^2 - b^2)(r^2 + r_1^2) - 4a^2(a^2 + b^2)] = 4(a^2 - b^2) r^2 r_1^2 ,$$

što daje jednadžbu elipse, ako b^2 sa $-b^2$, to dobivamo jednadžbu hiperbole, koja glasi

Digitized by Google

VIIIa. $$(r^2+r_1{}^2-4a^2)[(a^2+b^2)(r^2+r_1{}^2)- -4a^2(a^2-b^2)]=4(a^2+b^2)r^2r_1{}^2.$$

postavimo li $a^2=b^2$, to ćemo dobiti jednadžbu istostrane hiperbole

$$(r^2+r_1{}^2-4a^2)(r^2+r_1{}^2)=4r_1{}^2r_2{}^2$$

koja je identična sa V.

Jednadžbu VIII. možemo svesti na simetričniji oblik:

IX. $$8a^2(r^2+r_1{}^2)=(a^2\mp b^2)(r^2-r_1{}^2)+ +16a^4(a^2\mp b^2)$$

gdje je gornji znak za elipsu, a dolnji za hiperbolu. Simetričnost ove jednadžbe već je time opravdana što je mala osovina $r=r_1$ simetrala obiju krivulja.

Mora se istina priznati da se resultat ovaj ne može takmačiti sa jednadžbom

$$\frac{x^2}{a^2}\mp\frac{y^2}{b^2}=1,$$

ali se mora i na to obazrijeti, da ovi koordinati nijesu još prilagođeni prema krivulji, a i općena formula sjekotine čuna

$$a_{11}x^2+2a_{12}xy+a_{22}y^2+2a_{13}x+2a_{23}y+a_{33}=0$$

tek je ujednostavnjena time da su za koordinate izabrane glavne osovine sjekotine čuna.

Po samoj prirodi ovoga problema najbolje je uzeti kao polove same fokuse, time dobivaju jednadžbe idealno jednostavni oblik

$$r\pm r_1=2a,$$

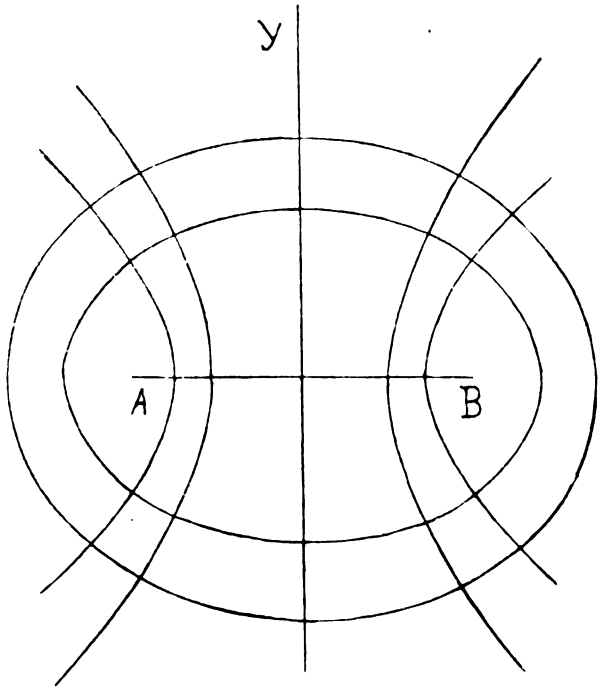
gdje se gornji znak odnosi na elipsu, a dolnji na hiperbolu, a $2a$ označava glavnu osovinu. Ova je konstanta za elipsu positivna, a kod hiperbole promijenjuje svoj znak kad se sa jedne grane prelazi na drugu, drugim riječima hiperboline dvije grane dijele se ovom predodžbom. Što se tiče odnosa veličine osovine prema ekscentricitetu, to vrijedi da je

Digitized by Google

za elipsu $c < a$

za hiperbolu $-c < a < c$

ako se sa c označi linearni ekscentricitet. Graničnim vrijednostima $a = c$ odgovaraju degenerovani likovi u konfokalnom sistemu sjekotine čuna, i to u slučaju elipse dûž AB, dok ostatak pravca



Sl. 6.

AB prikazuje hiperbolu $r - r_1 = \pm 2c$. Još se može napomenuti da za elipsu a može da raste počam od c do bezkonačnog, i da je $r - r_1 = o$ pravac Y, koji stoji okomito na pravcu AB u njegovom polovištu, te predstavlja pograničnu vrijednost hiperbola.

Koordinatni sistem u r i r_1 postati će jednostavniji ako njihovu sumu i diferenciju uvedemo kao nove koordinate

$$r + r_1 = 2\Sigma \qquad r - r_1 = 2\Delta$$

$$r = \Sigma + \Delta \qquad r_1 = \Sigma - \Delta$$

Digitized by Google

Koordinatne krivulje

$$\Sigma = konst. \qquad \Delta = konst.$$

tvore ortogonalan sustav, i to sistem konfokalnih sjekotina čuna, tako da Σ i Δ prikazuju eliptične koordinate.

Među krivulje, koje se dadu ovim koordinatnim sistemom lako izraziti, spadaju one koje su karakterisane jednadžbom: $r\,r_1 = konst.$ kao lemniskata

$$r\,r_1 = c^2 \text{ ili } \Sigma^2 - \Delta^2 = c^2$$

kojoj je jednadžba u polarnim koordinatama $r = 2c^2 \cos^2 \varphi$ dosta komplikovana.

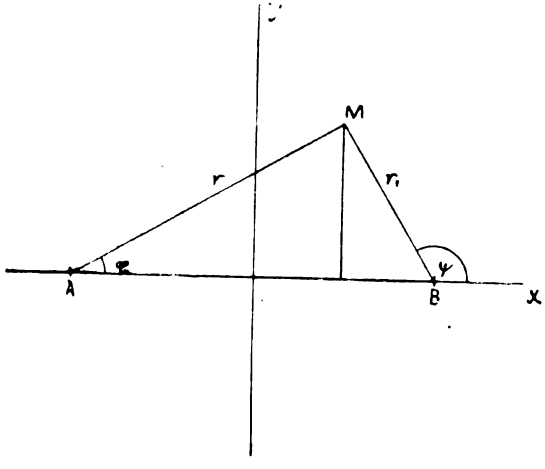
Nameće nam se na mah zadatak da ispitamo geometrijsko značenje jednadžbe

$$F(r, r_1) = o$$

gdje je F simbol cijele racionalne funkcije od r i r_1, a osobito da istražimo krivulju, koja je predočena linearnom jednadžbom

$$Ar \pm Br_1 \pm C = o.$$

S toga će biti potrebno da nađemo tranformacione formule, koje čine prelaz sa sistema $(r\,r_1)$ na pravokutni (sl. 7.)



Sl. 7.

$AO = OB = c$

Digitized by Google

$$\alpha \begin{cases} r^2 = (c+x)^2 + y^2 = N(z+c) \\ r_1^2 = (c-x)^2 + y^2 = N(z-c) \end{cases}$$

$$\beta \begin{cases} x = \dfrac{r^2 - r_1^2}{4c} = \dfrac{\Sigma \cdot \Delta}{4c} \\ y = \dfrac{1}{4c} \sqrt{[(r+r_1)^2 - 4c^2][4c^2 - (r-r_1)^2]} = \\ \quad = \dfrac{1}{c} \sqrt{(\Sigma^2 - c^2)(c^2 - \Delta^2)} \end{cases}$$

$$z = x + iy$$

$$N(a+ib) = |a+ib|^2 = a^2 + b^2$$

Iz (α) izlazi da se r i r_1 ne mijenjaju ako se y sa $-y$ zamijeni, što je isto ako se mjesto $z = x + iy$ uzme njegova konjugovana vrijednost $z = x - iy$; a to će reći da jednom paru koordinata $(r\,r_1)$ odgovaraju dvije tačke, što je lako geometrijski obrazložiti, jer r i r_1 svaki za se prikazani su krugom, a dva se kruga sijeku u dvije tačke. Ovo se naravski odnosi i na sistem $(\Sigma\,\Delta)$.

Označiti ćemo sa S operaciju, koja nastaje supstitucijom $z_1 = -z$, što postizavamo tim da ravninu oko tačke O za polovinu zaokrenemo, a sa T operaciju, koja nastaje supstitucijom $z_1 = z$, što odgovara zrcaljenju jedne polovine ravnine oko osovine Y na drugu, iz toga vidimo da će se tima operacijama r i r_1 u jednadžbama samo po vrijednosti međusobno zamijeniti, te dobivamo da je

$$S^2 = 1, \quad T^2 = 1, \quad ST = TS$$

tako da samo četiri operacije

$$1, \qquad S, \qquad T, \quad ST$$

sačinjavaju jednu grupu. Upotrijebimo li dva put uzastopice jednu od tih operacija, to dobivamo identičnu supstituciju, što će reći da se za osnovno područje (Fundamentalbereich) može uzeti jedna četvrt ravnine.

Digitized by Google

Na osnovu transformacijâ $(\varkappa)$ može se lako razmotriti jednadžba $F(rr_1) = o$, iz istih se na mah uviđa da je $F(rr_1)$ u pogledu na x osovinu simetralno poredana. Pošto su r^2 i $r_1{}^2$ cijele racionalne funkcije od x i y, to se F može dovesti na kanonski oblik

$$F = \alpha + \beta r + \gamma r_1 + \delta r r_1$$

gdje su i α, β, γ, δ cijele i racionalne funkcije u pravokutnim koordinatama. Dalje možemo prirediti ovu jednadžbu da kvadriramo $\alpha + \beta r = (\gamma - \delta r) r_1$, što daje resultat oblika $Ar = B$, gdje su A i B cijele i racionalne funkcije od x i y. Kvadriramo li još jedanput, to ćemo na posljetku doći do traženog racionalnog oblika. Iz ovog posmatranja vidimo da jedan u r i r_1 bilinearni oblik u opće prikazuje algebarsku krivulju 8. stupnja.

Mjesto ovog formalnog postupka može se $F(rr_1) = o$ smatrati kao jednadžba srodstva, koja pridjeljuje koordinatne krugove, proizvod kojih je krivulja, koja se istražuje. Po tome nužna je eliminacija dvaju parametra λ i μ iz jednadžbi

$$K - \lambda K^1 = o \qquad K_1 - \mu K_1{}^1 = o \qquad F(\sqrt{\lambda}, \sqrt{\mu}) = o$$

gdje su simboli K, K^1, K_1, $K_1{}^1$ cijele kvadratne funkcije od x, y, z, ako po Hesse-u homogeniteta radi uvedemo z. U ovom su slučaju

$$K = (cz + x)^2 + y^2, \qquad K_1 = (cz - x)^2 + y^2, \qquad K^1 = K_1{}^1 = z^2$$

a

$$\alpha\lambda = r^2, \quad \mu = r_1{}^2$$

Da bude slučaj jednostavan, uzeti ćemo da je

$$F = Ar + Br_1 + C = o$$

Po gornjem izvođenju ne radi se o projekcionom srodstvu nego o dvo-dvoznačnom srodstvu, a proizvod toga biti će krivulja 8. reda, koja se u ovom slučaju raspada u jednu krivulju 4. stupnja i jednu neizmjerno udaljenu pravu, koja se ima četverostruko da broji. Eliminacioni resultat ima ovaj oblik

$$(A^2\lambda + B^2\mu - C^2)^2 = 4A^2B^2\lambda\mu$$

$$(A^2 KK_1{}^1 + B^2 K_1 K^1 - C^2 K^1 K_1{}^1)^2 = 4A^2 B^2 KK_1 K^1 K_1{}^1.$$

Digitized by Google

Zadnja jednadžba odklonom faktora ε^4 prikazuje krivulju 4. reda

$$(A^2K + B^2K_1 - C)^2 = 4A^2B^2KK_1$$

Presiječemo li ovu krivulju krugom $(x - \alpha)^2 + (y - \beta)^2 = \rho^2$, to ćemo dobiti sjecišta, ako u jednadžbu krivulje 4. stupnja mjesto $x^2 + y^2$ uvedemo izraz $2ax + 2\beta y - \beta^2 - a^2 + \rho^2$, time se resultuje jednadžba 2. stupnja u x i y; prema tome imamo samo 4 od α, β i ρ zavisna promjenljiva sjecišta, što nas upućuje na to da ima apsolutnih kružnih tačaka u proizvodu 4. stupnja, i da je krivulja bicirkularna.

Ako jedna od konstantnih A, B i C izčezava, onda jednadžba $Ar + Br_1 + C = o$ prikazuje krug, ako je $C = o$, ako je pak $A = B$, pravac i to Y osovinu. Isti se pravac onda može smatrati kao geometrijsko mjesto sjecištâ, u kojima se krugovi sa središtima A i B i sa jednakim radijima sijeku. Ovu definiciju pravca uzeo je Bolyai, kada je pravac kao osnovni elemenat izbacio a mjesto njega uzeo krug, te po gornjoj prikazbi došao do pravca. Za $A = \pm B$ daje $Ar + Br_1 + C = o$ elipsu odnosno hiperbolu.

Za lučni elemenat ds naći ćemo da je

$$ds^2 = \frac{4r^2r_1^2(dr^2 + dr_1^2) - (r^2 + r_1^2 - 4c^2)\,dr\,dr_1}{4r^2r_1^2 - (r^2 + r_1^2 - 4c^2)^2}$$

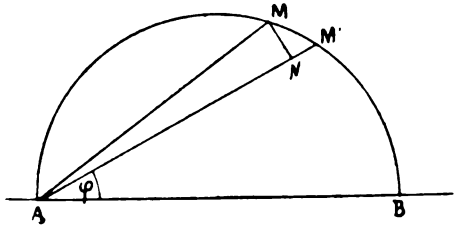
koji se izraz za krug svađa na

$$ds^2 = dr^2 + dr_1^2 = \frac{4c^2}{r_1^2}dr^2$$

ili

$$ds = \frac{2c}{r_1}dr = \frac{2c\,dr}{\sqrt{4c^2 - r^2}}$$

što se lako dade i verifikovati. Neka su M i M'



Sl. 8.

Digitized by Google

dvije neizmjerno blize tačke, a neka je $AN = AM$, pak $NM' = dr$, to je

$$\sphericalangle NMM' = \varphi$$

a

$$ds = \frac{dr}{\sin \varphi} = \frac{2c}{r_1} dr .$$

Za elipsu $r + r_1 = 2a$ dobivamo

$$ds = dr \sqrt{\frac{r(2a-r)}{(a+c-r)(c-a+r)}} =$$

$$= \frac{r(2a-r)\, dr}{\sqrt{r(2a-r)(a+c-r)(r-a+c)}}$$

Za verifikovanje uzeti ćemo $a = c$, čime elipsa prelazi u pravac AB, u kojem je slučaju $ds = dr$, što se može i očekivati. Bikvadratna funkcija pod korjenom rastavljena je na linearne faktore, iz kojih se mogu šest razmjera sastaviti, od kojih se jedan, pošto je manji od 1, može uzeti za redukciji na Legendreov normalni oblik, u kojem modularni kvadrat ima vrijednost:

$$k^2 = \left(\frac{a-c}{a+c}\right)^2$$

Za lemniskatu $rr_1 = k^2$ je

$$ds = \frac{2\sqrt{2}\, c^2\, dr}{\sqrt{8c^2 r - (c^2 + r^2)^2}} =$$

$$= \frac{2\sqrt{2}\, c\, dt}{\sqrt{(t+\sqrt{2}+1)(t+\sqrt{2}-1)(t-\sqrt{2}+1)(-t+\sqrt{2}+1)}}$$

$$r = ct.$$

Bikvadratni ovaj oblik predstavlja četiri harmonijski spregnute tačke, jer je vrijednost razmjera -1, ako se kao osnovne tačke uzmu

$$(-\sqrt{2}+1) \text{ i } (\sqrt{2}-1).$$

Digitized by Google

Supstitucijom

$$z = \frac{r - (\sqrt{2}+1)}{r + (\sqrt{2}+1)\, c\,(\sqrt{2}+1)}$$

dolazimo do oblika

$$ds = \sqrt{2}(\sqrt{2}-1)\, \frac{c\, dz}{\sqrt{z(1-z^2)}}$$

Sa eliptičnim koordinatama uzima izraz za lučni elemenat mnogo providniji i prostiji oblik, već i s toga, što radi ortogonalnosti koordinatnog sistema krivuljâ $\Sigma = konst.$, $\Delta = konst.$ ne dolazi proprodukat $d\Delta . d\Sigma$. Tako će biti

$$ds^2 = (\Sigma^2 - \Delta^2)\left[\frac{d\Sigma^2}{\Sigma^2 - c^2} - \frac{d\Delta^2}{c^2 - \Delta^2}\right]$$

Za elipsu i hiperbolu za fokusima u A i B je

$$\Sigma = konst = a \qquad ds = d\Delta \sqrt{\frac{a^2 - \Delta^2}{c^2 - \Delta^2}}$$

$$\Delta = konst = a \qquad ds = d\Sigma \sqrt{\frac{\Sigma^2 - a^2}{\Sigma^2 - c^2}}$$

a za lemniskatu

$$\Sigma^2 - \Delta^2 = c^2 \qquad ds^2 = c^2\left[\frac{d\Sigma^2}{\Sigma^2 - c^2} + \frac{d\Delta^2}{c^2 - \Delta^2}\right] =$$

$$= \frac{2c^4\, d\Sigma^2}{(\Sigma^2 - c^2)(2c^2 - \Sigma^2)}$$

Za elemenat površine dF dobivamo

$$dF = \frac{2r\, r_1\, dr\, dr_1}{\sqrt{\{(r + r_1)^2 - 4c^2\}\{4c^2 - (r - r_1)^2\}}}$$

$$dF = \frac{\Sigma^2 - \Delta^2}{\sqrt{(\Sigma^2 + c^2)(c^2 - \Delta^2)}}\, d\Sigma\, d\Delta$$

Iz zadnjega slijedi za proračunavanje površine

*

Digitized by Google

$$F = \int \frac{\Sigma^2 d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}} \int \frac{d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}} - \int \frac{d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}} \int \frac{\Delta^2 d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}}$$

Za međe integracije imamo n. pr. kod kvadranta kruga

$$r^2 + r_1^2 - 4c^2 = 0$$

za Δ da uzmemo kao međe 0 i c, a za Σ: c i $c\sqrt{2}$.

Za elipsin kvadrant je

$$F = \int_c^a \frac{\Sigma^2 d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}} \int_0^c \frac{d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}} - \int_c^a \frac{d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - a^2}} \int_0^c \frac{\Delta^2 d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}}$$

Parcijalnom integracijom dobiva se

$$\int \frac{\Delta^2 d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}} = -\frac{1}{2} \Delta \sqrt{c^2 - \Delta^2} + \frac{c^2}{2} \int \frac{d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}}$$

dakle

$$\int_0^c \frac{\Delta^2 d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}} = \frac{c^2}{2} \int_0^c \frac{d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}}$$

a

$$F = \int_c^a \frac{(\Sigma^2 - \frac{1}{2}c^2) d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2}} \frac{c^2}{c^2} \int_0^c \frac{d\Delta}{\sqrt{c^2 - \Delta^2}} = \frac{\pi}{2} \int_c^a \frac{(\Sigma^2 - \frac{1}{2}c^2) d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}}$$

pošto je opet

$$\int \frac{\Sigma^2 d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}} = -\frac{1}{2} \Sigma \sqrt{\Sigma^2 - c^2} + \frac{c^2}{2} \int \frac{d\Sigma}{\sqrt{\Sigma^2 - c^2}}$$

to je

$$F = \frac{\pi}{4} \Big|_c^a \Sigma \sqrt{\Sigma^2 - c^2} = \frac{\pi}{4} a \sqrt{a^2 - c^2} = \tfrac{1}{4} a b \pi$$

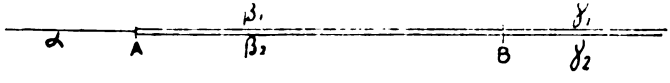
cijela površina elipse iznaša dakle $4F = a b \pi$.

IV.

Bipolarne kutne koordinate (φ, ψ) imaju neke nedostatke prema sistemu $(r\ r_1)$. Prvi je nedostatak taj, što je za jedan od polova jedna

Digitized by Google

od koordinata sasvim određena, a druga je potpuno neodređena. Tako n. pr. za pol A je $\psi = \pi$, a vrijednost od φ zavisi od smjera, kojim se tački A približujemo; prema tome moramo polove smatrati za bitne singularne tačke, što još nije tako velika mahna, jer n. pr. i kod opredijeljenja mjesta na zemaljskoj kruglji, s pomoću geografske širine i dužine, dužina za pol nema svoje opredijeljene vrijednosti. Gore je pak to, što za tačke duži AB i njezinog produženja preko B postaje φ dvoznačno, i to $= o$ i 2π, a to se isto zbiva i sa ψ u pomenutom produženju. Ovo se istina može izbjeći, ako se latimo sredstva, koje je u teoriji funkcija uobičajeno, da se jednoznačnost uspostavi. Prema tome ćemo smatrati duž AB i njezino produženje preko B kao prerez, koji se ne da preći, na obijem obalama ovoga prereza koordinate su čvrsto opredijeljene, kutovi se pri tom mjere u protivnom smislu skazaljke na satu, a koordinate bez prekida prelaze iz jedne vrijednosti u drugu. Treći je nedostatak, što nebrojeno mnogo tačaka imaju iste koordinate, naime sve tačke, koje na istom odječku reda α, β_1, β_2, γ_1, γ_2 leže. (Slika 9.) Ovih pet odječaka sačinjavaju pravac AB, u tome je



Sl. 9.

β_1 β_2 duž AB, koja se dvostruko broji, a γ_1 γ_2 produženje iste, koje je opet dvostruko, α je pak ostatak toga zraka. Tabela, koja ovdje slijedi, pokazuje raspoređenje koordinata u pojedinim dijelovima.

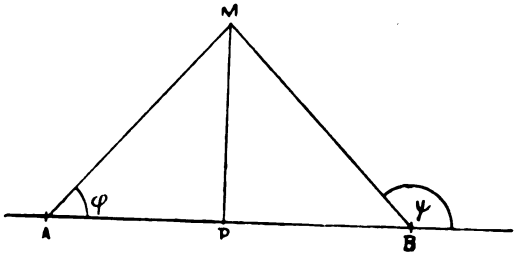
	φ	ψ
α	π	π
β_1	o	π
β_2	2π	2π
γ_1	o	o
γ_2	2π	2π

Iz ovoga se vidi, da su koordinate u β_2 i γ_2 podjednako raspodijeljene, tako da imamo samo 4 odsječka.

Obzirom što pojedinim koordinatama odgovaraju neizbrojno mnogo elemenata, tako da ne postoji veza između elemenata i koordinata, to se prema tomu mora uspostaviti princip, kojim se može i za ovaj iznimni slučaj dokučiti jednoznačno mjesto elementovo; taj pak princip mora takav biti, koji sistem (φ ψ) može da podnese.

Digitized by Google

P neka je tačka u AB (Slika 10.), koja se ima jednoznačno



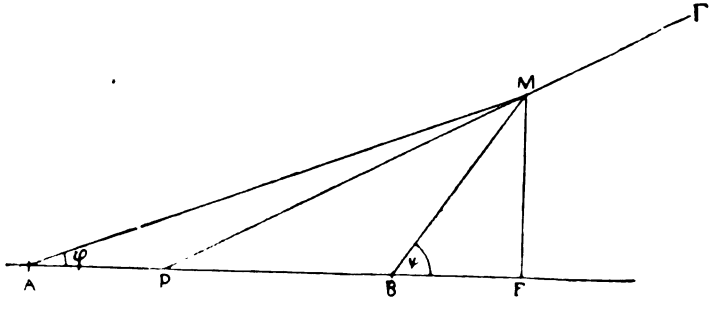
Sl. 10.

da opredijeli, PM neka je normala na AB u P, M od volje tačka na njoj sa koordinatama φ, ψ, to dobivamo

$$\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} = -\frac{AP}{PB} = +t$$

gdje je t dûžni omjer tačke P u pogledu par tačaka A i B. Vrijednost ovoga omjera dakle ne zavisi od tačke M na normali. Prema tome možemo, a da ne izlazimo iz opsega ovih koordinata, smatrati za koordinate tačke P vrijednost, kojoj se $\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi}$ približava, kad se tačka M na normali MP približava tački P, i ovu graničnu vrijednost označiti kao njen dûžni omjer. Opredijeljena ova vrijednost podudara se i sa dužnim omjerom projektivne geometrije, na što se ovdje ne mora obazreti. Dalje izlazi iz ovog posmatranja, da je jednadžba $tg\,\psi - t\,tg\,\varphi = o$ jednadžba normale na tački koja ima dûžni omjer t.

Do ovog istog omjera dolazi se i onda, ako mjesto normale MP uzmemo ma koji zrak Γ (Slika 11.) koji kroz P prolazi.



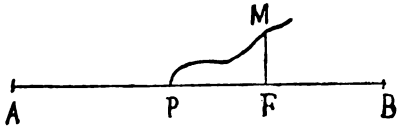
Sl. 11.

Digitized by Google

Uzmimo tačku M zraka Γ, a MF neka joj je normala na AB, to je $\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} = \tau$, gdje τ označava dužni omjer nožišta F u pogledu na tačke A i B; ako se F primiče prema P, to se i vrijednost τ primiče vrijednosti t, tako da je

$$lim \frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} = t$$

Mjesto zraka Γ možemo uzeti kakvu god krivulju (Slika 12), koja kroz P ide, a na njoj tačku M, primicanjem tačke M tački P primicati će se i granica dužnog omjera $\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi}$ prema vrijednosti t, koja je već utvrđena kao vrijednost koordinata tačke P.



Sl. 12.

Drugim riječima $\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi}$ uzima za svaku tačku P zraka AB neopredieljenu vriednost $\frac{0}{0}$, ali se ovdje radi na tome, da se digne prekidnost time, da primicanjem tački P bude granična vrijednost koordinata za tu tačku samo jedina, a i ta da je potpuno opredijeljena; istina, da ovdje nema funkcionalne vrijednosti, ali je granična vrijednost od početka već utvrđena.

Problem opredijeljivanja pojedinih česti u trokuta iz tri zadana podatka jeste taj, koji nam služi, da dobijemo transformacione formule, kojima se jedan od sistema $(\varphi\ \psi)$, $(r\ r_1)$, $(x\ y)$ u drugi od ovih prevodi. Ako se recimo φ i ψ imaju naći, to imamo slučaj, da su u trokutu zadane sve tri stranice r, r_1 i $2c$, a zadaća je, da se opredijele kutovi uz stranicu $2c$.

Da se sveza između koordinata, bipolarnih i pravokutnih nađe, to imamo (Slika 7.) ovaj sistem jednadžbi

$$(\gamma) \qquad tg\,\varphi = \frac{y}{c+x} \qquad tg\,\psi = -\frac{y}{c-x}$$

Digitized by Google

$$(\delta) \qquad x = c\,\frac{\sin(\varphi+\psi)}{\sin(\psi-\varphi)} \qquad y = 2c\,\frac{\sin\varphi\sin\psi}{\sin(\psi-\varphi)}$$

a iz toga slijedi

$$\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} = -\frac{c+x}{c-x}$$

što iz nova zasvjedočava, da je $tg\,\psi - t\,tg\,\varphi = 0$ jednadžba pravca, koji je okomit na AB.

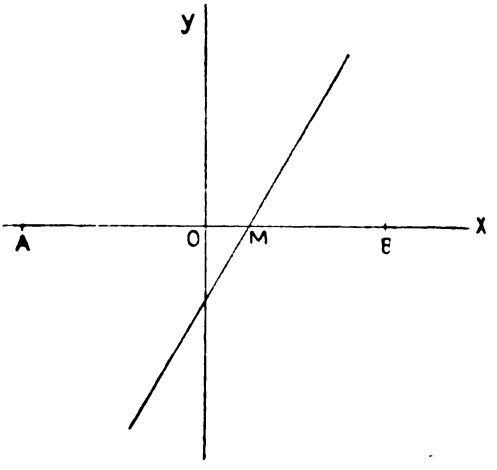
Jednadžba pravca $Ax + By + C = 0$ u bipolarnim koordinatima je

$$\alpha\,tg\,\varphi + \beta\,tg\,\psi + \gamma\,tg\,\varphi\,tg\,\psi = 0;$$

i svaka ovaka jednadžba prikazuje pravac. Ako se ovoj jednažbi da oblik

$$\frac{A+\frac{C}{c}}{A-\frac{C}{c}} + \frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} + \frac{2B}{A-\frac{C}{c}}\,tg\,\varphi = 0$$

to ćemo dobiti za sjecište M ovoga pravca sa osnovnim pravcem (Slika 12.)



Sl. 13.

Digitized by Google

$$\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi} = -\frac{A+\frac{C}{c}}{A-\frac{C}{c}} = -\frac{c+\frac{C}{A}}{c-\frac{C}{A}}$$

no $-\frac{C}{A}$ i $\frac{C}{B}$ jesu odresci, koje pravac $Ax+By+C=o$ u pravokutnim koordinatama sa osovinama čini, dakle $-\frac{C}{A}=OM$ što daje $\frac{tg\,\psi}{tg\,\varphi}=-\frac{c+OM}{c-OM}=t$, resultat do kojega smo već i prije došli.

Lučni elemenat ima ovu vrijednost

$$\frac{\sin^4(\psi-\varphi)}{c^2}\,ds^2 = 4\,(\sin^2\psi\,d\varphi - \sin^2\varphi\,d\psi)^2 + (\sin 2\psi\,d\varphi - \sin 2\varphi\,d\psi)^2$$

što se može ovjeroviti na krugu, gdje je $\psi-\varphi=\frac{\pi}{2}$, i na pravcu sa jednadžbom $\psi+\varphi=\pi$ te dobivamo

$$ds = 2c\,d\varphi \text{ odnosno } \frac{cd\varphi}{\cos^2\varphi}$$

prvi je već po sebi ispravan, dok se drugi lako dade geometrijski izvesti.

M i M' su dvije neizmjerno blize tačke u $\varphi+\psi=\pi$ (Sl. 14.) uzmimo $AN=AM$ onda je

$$AM=\frac{c}{\cos\varphi} \qquad MN=AMd\varphi=\frac{cd\varphi}{\cos\varphi}$$

a pošto je $\sphericalangle\, NMM'=\varphi$, to je

$$ds=\frac{MN}{\cos\varphi}=\frac{cd\varphi}{\cos^2\varphi} \qquad \text{q. e. d.}$$

Za istostranu hiperbolu $\psi+\varphi=\pi$ naći ćemo

$$ds=\frac{2c\sqrt{1+\sin^2 2\varphi}}{\cos^2\varphi}\,d\varphi=\frac{2c\sqrt{1+\sin^2 2\varphi}}{1-\sin^2 2\varphi}\,d\varphi$$

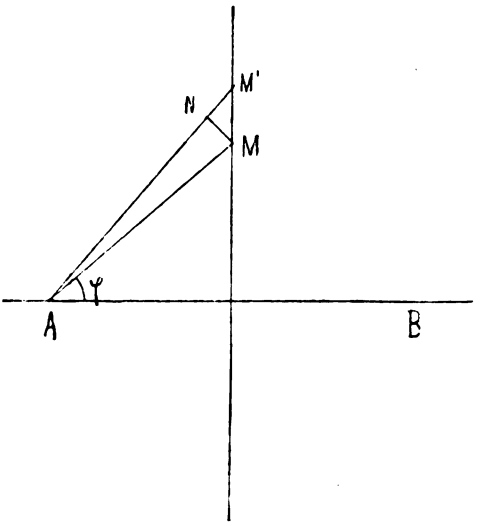
Digitized by Google

postavimo li $\sin 2\varphi = t$, to dobivamo

$$ds = \frac{c\,dt}{1-t^2}\sqrt{\frac{1+t^2}{1-t^2}} = \frac{c\,dt\,(1+t^2)}{(1-t^2)\sqrt{1-t^4}}$$

Za elemenat površine imamo

$$dF = \frac{4\,c^2 \sin\varphi \sin\psi}{\sin^4(\psi-\varphi)}\,d\varphi.\,d\psi$$



Sl. 14.

U islijeđivanju ovoga izraza dobro je u funkcionalnom determinantu $\frac{d(x\,y)}{d(\varphi\,\psi)}$ smatrati x kao funkciju od y i φ prema jednadžbi $x = -c + y\cot\varphi$. Iz toga slijedi jednadžba

$$\begin{vmatrix} dx & dx \\ d\varphi & d\psi \\ dy & dy \\ d\varphi & d\psi \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} y & 0 \\ -\sin\varphi & \\ & dy \\ 0 & d\psi \end{vmatrix} = -\frac{y}{\sin^2\varphi}\,\frac{dy}{d\varphi}$$

S pomoću transformacione jednadžbe (δ) lako je za desnu stranu izračunati vrijednost, ako se predznak ne uzme u obzir.

Digitized by Google

V.

Pri kraju može se još pokazati, da se i polarne i pravokutne koordinate mogu smatrati kao specialni slučaj bipolarnih koordinata.

Ispravnost prvog izlazi iz toga, da se oba pola primaknu tako, da jedan na drugi dođu, uslijed čega je

$$r = r_1 \quad \varphi = \psi$$

Oba bipolarna sistema za ovu specializaciju sami za sebe nijesu dovoljna, ali ako se oba uzmu, da skupa postoje, to se ta zadaća može da riješi, a s tim se nedostaci obaju bipolarnih sistema uklanjaju, i uspostavlja se jednoznačnost između toga, što se ima prikazati, i onog, čime se to prikazuje. Ali ujedinjenje obiju bipolarnih sistema u polarni rađa taj nedostatak, da se u tom slučaju upotrebljuju dvije razne jedinice mjera, jedinica dužine i jedinica kuta. To se ponajviše uklanja samo po sebi, jer kod polarnih koordinata rijetko kad dolazi sam kut, nego većinom njegove trigonometrijske funkcije, koje opet predstavljaju omjer dužina. Dolazi li pak, kao kod spirale $r = A\varphi$, sam kut, to se on može dužnim jedinicama izraziti i to s pomoću periferije kruga. Ovom se formulom ta krivulja, da se upotrebe riječi Kirchoffa, daje „na najjednostavniji i najpotpuniji način opisati".

Od bipolarnih koordinata dolazimo do Descartesovih koordinata, ako oba pola, A i B, u beskrajnost mislimo pomaknutima, čime i pramen koordinatnih zrakova prelazi u paralelni pramen zrakova. A pošto je u tom slučaju kut, što ga dva zraka medju sobom čine $= 0$, to se moramo obazrijeti za drugo sredstvo, da parametrom opredijelimo pojedine elemente paralelnog pramena zrakova, a taj je u ovom slučaju udaljenost jednog zraka od proizvoljnog zraka, koji je sam sadržan u pramenu. Ako se A_∞ i B_∞ tako izaberu, da ih imaginarne kružne tačke harmonijski dijele, to će ovakav koordinatni sistem biti pravokutan, inače je pak kosokutan. Još je zanimljivije izvođenje karteskih koordinata iz bipolarnih koordinata ($r\ r_1$). Za taj slučaj ćemo pravac smatrati kao krug sa neizmjerno velikim radijem, kao što to analitično izlazi iz jednačbe kruga $\lambda(x^2 + y^2) + Ax + By + C = 0$, u kojem se izrazu λ primiče vrijednosti $= o$, te gornja jednadžba prelazi u jednadžbu pravca $Ax + By + C = o$. Geometrijska

Digitized by Google

vrijednost ovoga posmatranja je pak ta, da se pravac smatra kao elemenat, u pramenu krugova sa parametrom λ. Na svaki način mora mu se adjungovati beskonačno udaljeni pravac, ako hoćemo o njemu s pravom kao o krugu da govorimo, pa da bude kao i krug krivulja drugoga stupnja i da sadržava dvije imaginarne kružne tačke. Paralelni pramen zrakova predstavlja nam onda pramen koncentričnih krugova, kojih je središte na beskonačno udaljenom vrhu paralelnoga pramena zrakova. Dva paralelna pramena zrakova su dakle specialni slučaj koordinatnih kružnih pramenova, kojih su polovi odmakli u beskrajnost. Pošto je pak u tom slučaju vrijednost parametra postala ∞, to se mora uvesti novo sredstvo (udaljenost od izvjesnih pravaca) kao novo opredjeljenje mjere

Digitized by Google

Prilog analitičkoj teoriji brojeva.

Čitano u sjednici matematično prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. lipnja 1898.

Napisao dr. Adolf Schwartz.

Stavak, koji glasi, da se svaki broj n dade jednoznačno izraziti u brojnom sustavu sa osnovnim brojem g, može se kao teorem „adicione" teorije brojeva ovako izraziti:

Svaki broj n može se na jedan jedini način izraziti kao suma jednakih ili različitih potencija broja g, ako se pretpostavi, da u tom nijedna potencija ne dolazi više od $(g-1)$ puta.

Za diadični sistem $(g=2)$ dobivamo sa svoje jednostavnosti, izvrstan rezultat:

Svaki broj može da se izrazi na jedan jedini način kao zbroj različitih potencija od 2., a kao korolar jednadžbu

$$\text{I.} \qquad \prod_{k=0}^{\infty} (1+x^{2^k}) = 1+x+x^2+\ldots = \frac{1}{1-x}$$

$$|x|<1.$$

jer razvijanjem produkta dobivamo

$$1+\Sigma x^{\sigma}$$

gdje σ označava svaku vrijednost, koja se kao suma različitih potencija od 2 može da predstavi, te prema predjašnjem uzima svaku vrijednost positivnih brojeva, i to svaku samo jedan put.

U Bachmannovoj knjizi o teoriji brojeva nalazi tako reći ovome suprotno posmatranje, jer se tamo stavak, koji je za me polazna tačka, dobiva iz identiteta I, a ovaj pomoću funkcionalne jednažbe

Digitized by Google

1. $$f(x) = (1+x) f(x^2)$$

gdje je

$$f(x) = \prod_{k=0}^{\infty} (1 + x^{2^k})$$

Stavak (I) može na dva razna načina da se uopćeni, a to da je

II $$\prod_{k=0}^{\infty} (1 + x^{n^k}) = 1 + x + x^{(10)} + x^{(11)} + x^{(100)} + x^{(101)} + \ldots$$

III $$\prod_{k=0}^{\infty} \left(1 + x^{n^k}\right)^{n-1} =$$

$$= \sum_{l_0, l_1 \ldots l_k = 0, 2, n-1} \left\{ x^{l_0 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_{k-1} n + l_k} \prod_{i=0}^{k} \binom{n-1}{l_i} \right\}$$

Kod II. u zagrade postavljeni brojevi pripadaju brojnom sistemu sa bazom n i predstavljaju take brojeve, koji se samo sa znamenkama 0 i 1 dadu napisati, tako da se za $n = 10$ zagrade mogu izostaviti. Za $n = 3$, izvođenje je ovo

$$\prod_{k=0}^{\infty} (1 + x^{3^k}) = 1 + x + x^3 + x^4 + x^9 + x^{10} + x^{12} + \ldots$$

U III. dolaze na desnoj strani cijeli brojevi kao eksponenti.

Izvođenje II. i III. biva na sličan način kao i kod I. izračunavanjem produkta, gdje se ima primjetiti, da je

$$\prod (1 + x^{n^k})^{n-1} = \prod \left\{ 1 + \binom{n-1}{1} x^{n^k} + \binom{n-1}{2} x^{2n^k} x \ldots + \right.$$

$$\left. + \binom{n-1}{n-1} x^{(n-1)n^k} \right\}$$

Digitized by Google

Funkcije

$$\varphi(x) = \prod_{k=0}^{\infty} (1 + x^{n^k})$$

$$\psi(x) = \prod_{k=0}^{\infty} \left(1 + x^{n^k}\right)^{n-1}$$

zadovoljavaju funkcionalne jednadžbe

2. $$\varphi(x) = (1+x)\,\varphi(x^n)$$

3. $$\varphi(x) = (1+x)^{n-1}\,\varphi(x^n)$$

te se i s pomoću ovih može isto da izvede, jer ako postavimo

$$\varphi(x) = 1 + \sum_{s=1}^{\infty} C_s x^s$$

$$\psi(x) = 1 + \sum_{s=1}^{\infty} D_s x^s$$

to se lako uviđa, da je

$$C_1 = 1 \qquad D_1 = \binom{n-1}{1} = n - 1$$

Iz 2. slijedi, da su najviše oni C_s od ništice različiti za koje je

$$s = 0 \text{ ili } 1 \bmod n)$$

dalje da je

$$C_s = C_{ns} = C_{ns+1}$$

Postavimo li

$$r = l_0 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_{k-1} n + l_k$$

Digitized by Google

to da bude $C_r = o$, mora $l_k = o$ ili 1 da bude. U svakom će slučaju poradi $C_{ns} = C_{ns} + 1$ biti

$$C_r = C_{l_0 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_{k-1} n}$$

a radi $C_{ns} = C_s$

$$C_r = C_{l_0 n^{k-1} + l_1 n^{k-2} + \ldots l_{k-1}}$$

Na osnovu istog načina zaključka slijedi, da je

$$l_{k-1} = 0 \text{ ili } 1 \text{ itd.}$$

a to će reći, da r kao broj šistema sa osnovom n može samo da sadržava znamenke 0 i 1.

Još se jednostavnije dolazi do 3), koja pokazuje, da je

$$D_{l_0 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_k} =$$

$$\binom{n-1}{l_k} D_{l_0 n^{k+1} + l_1 n^{k-2} + \ldots l_{k-1}}$$

Nastavljajući ove rekursivne formule, dobiva se da je

$$D_{l_0 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_{k-1} n + l_k} = \prod_{i=0}^{k} \binom{n-1}{l_i}$$

Zanimljivo je to, što jednadžba IV., koja slijedi, u sebi sadržava i jednadžbu II. i III. a ta je:

IV.
$$\prod_{k=0}^{\infty} \left(1 + x^{n^k}\right)^m =$$

$$\sum_{l_1 \ldots l_k = 0, 1 \ldots m} \left\{ x^{l_1 n^k + l_1 n^{k-1} + \ldots l_k} = \prod_{i=0}^{\infty} \binom{m}{l_i} \right\}$$

Digitized by Google

gdje se podrazumjeva, da je

$$m < n - 1$$

Eksponenti na desnoj strani jesu svi brojevi, koji se dadu izraziti u brojnom sistemu sa osnovom n, gdje su znamenke $0, 1, \ldots m$. Tako n. p. za $n = 10$ a $m = 2$

$$\prod_{k=0}^{\infty} \left(1 + x^{10^k}\right)^2 = 1 + \sum 2^{\rho} x^{\sigma}$$

gdje σ prelazi sve brojeve dekadnog sistema, koji su sastavljeni iz znamenaka 0 1, 2, a ρ označava koliko puta znamenka 1 dolazi.

$$\prod_{k=0}^{\infty} \left(1 + x^{10^k}\right)^2 = 1 + 2x + x^2 + 2x^{10} + 4x^{11} + 2x^{12} + x^{20} +$$

$$+ 2x^{21} + x^{22} + 2x^{100} + 4x^{101} + 2x^{102} + 4x^{110} + 8x^{111} + 4x^{112} \ldots$$

Poučni su i ovi specialni slučajevi

$$n = 10 \qquad m = 3$$

$$n = 10 \qquad m = 4$$

za prvi slučaj je

$$\prod \left(1 + x^{10^k}\right)^3 = 1 + \sum 3^{\rho} x^{\sigma}$$

gdje σ označava svaki dekadni broj, koji se sastoji iz znamenaka 0, 1, 2, 3, a ρ kaziva, koliko puta se u broju ρ nalaze znamenke 1 ili 2. Za drugi slučaj je

$$\prod \left(1 + x^{10^k}\right)^4 = 1 + \sum 4^{\rho} 6^{\tau} x^{\sigma}$$

gdje σ uzima sve brojeve, koji se sastoje iz znamenaka $0, \ldots 4$ ρ nam kaziva, koliko puta se u σ nalaze znamenke 1 ili 3, a τ koliko puta se znamenka 2 u istom broju nalazi.

Digitized by Google

Primjedba Cantorovoj nauci o skupinama.

Čitano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 27. lipnja 1898.

NAPISAO DR. ADOLF SCHWARTZ.

G. Cantor, da dokaže, da je skup racionalnih brojeva izbrojiv. uveo je pojam „visine“ racionalnoga broja. Ako je $r = \frac{a}{b}$ redukovani oblik jednog positivnog racionalnog broja t. j. ako su a i b cijeli racionalni brojevi bez zajedničke mjere, to je $h = a + b$ visina racionalnog broja. Positivan broj visine h ima dakle oblik

$$\frac{a}{h-a}$$

gdje, ako uzmemo slučaj $h = 1$, kojem broj 1 odgovara,

$$0 < a < h$$

i a relativno prvotan prema h.

Iz tog slijedi, da je množina positivnih brojeva od visine h jednaka funkciji $\varphi(t)$ iz teorije brojeva, kojoj je vrijednost

$$\varphi(h) = p_1^{\pi_1 - 1} p_2^{\pi_2 - 1} \ldots p_\varrho^{\pi_\varrho - 1} (p_1 - 1)\, p_2 - 1) \ldots (p_\varrho - 1)$$

ako je

$$h = p_1^{\pi_1} \cdot p_2^{\pi_2} \ldots p_\varrho^{\pi_\varrho}$$

Digitized by Google

I.

Sur les Coordinaires bipolaires.

Le théorème à généraliser est celui qui dit que dans un cercle tout angle de périphérie sous-tendu par un diamètre est un angle droit. Considérons dans une section conique une corde de symmétrie quelconque et relions ses extrêmités par deux droites à un point quelconque M de la courbe. Appelons ω l'angle formé par ces deux droites en M et y la perpendiculaire abbaissée de M sur la corde de symmétrie. On a:

$$y \; tang \; \omega = Const.$$

Pour le cercle la valeur de la constante est ∞, ce qui donne $\omega = \frac{\pi}{2}$. Pour l'hyperbole équilatère dont le grand axe est $2a$ il résulte:

$$y \; tang \; \omega = a.$$

Cette relation montre que l'hyperbole équilatère peut être considérée comme étant le lieu géometrique des points d'intersection des cercles d'un faisceau, ayant pour base les deux sommets de l'hyperbole, avec leurs diamètres respectifs parallèles au grand axe. En même temps on obtient la signification géométrique de l'angle au moyen duquel les coordonnées de chaque point de l'hyperbole, qu'elle soit équilatère ou non, s'éxpriment en fonctions simplement périodiques d'un paramètre.

On obtient une equation des sections coniques de la même simplicité en faisant usage de coordonées biangulaires si l'on a soin de prendre comme poles les sommets de la section conique. Dans ce cas on a en effet:

$$tg \, \varphi . \, tg \, \psi = Const,$$

équation qui pour l'hyperbole équilatère se réduit à celle-ci

$$\varphi + \psi = \frac{\pi}{2}, \qquad (a)$$

qui à son tour est analogue à la relation:

$$\psi - \varphi = \frac{2}{\pi}$$

*

Digitized by Google

valable pour le cercle. L'équation *(a)* fait voir que l'hyperbole équilatère doit être considérée comme engendrée par deux faisceaux de droites congruents et du sens opposé.

Partant enfin des coordonnées biangulaires on considère des coordonnées bipolaires linéaires qui permettent de passer fort simplement aux coordonnées elliptiques.

II.

Contribution à la théorie de nombres.

Le théorème suivant lequel chaque nombre d'un système donné de base g n'est susceptible d'être représenté que d'une seule manière, peut comme proposition de la théorie additive des nombres s'énoncer ainsi: Chaque nombre peut être représenté d'une manière, et seulement d'une seule, par une somme de puissances du nombre g, si l'on admet qu'aucune de ces puissances n'intervienne plus de $(g-1)$ fois. Le système dyadique joue ici un rôle remarquable en nous apprenant à représenter chaque nombre d'une manière unique comme somme de puissances distinctes de 2. Une conséquence immédiate de ce fait est la relation suivante:

$$\prod_{k=0}^{\infty}\left(1+x^{2^k}\right)=\sum_{\varrho=0}^{\infty}x^{\varrho} \qquad (1)$$

qui est susceptible d'une double généralisation; on peut écrire:

$$(2)\qquad \prod_{k=0}^{\infty}\left(1+x^{g^k}\right)=1+x^{(1)}+x^{(10)}+x^{(11)}+x^{(100)}+x^{(101)}+\ldots$$

$$(3)\qquad \prod_{k=0}^{\infty}\left(1+x^{g^k}\right)^{n-1}=\sum\left\{x^{l_0 g^k+l_1 g^{k-1}+\ldots+l_{k-1}g+l_k}\prod_{i=0}^{k}\binom{n-1}{l_i}\right\}$$

$$l_0, l_1, l_k = 0, 1, 2, \ldots, n-1.$$

Digitized by Google

Les exposants entre parenthèses dans *(2)* appartiennent au système de base g, et ces nombres épuisent tous ceux dont la représentation exige les chiffres *0* et *1*, de sorte que pour $x = 0$ les parenthèses peuvent être supprimées. On obtient ainsi par exemple pour $g = 3$:

$$\prod_{k=0}^{\infty}\left(1 + x^{3^k}\right) = 1 + x + x^3 + \ldots\ldots$$

Dans *(3)* nous avons à droite comme exposants tous les nombres entiers. L'exactitude de *(2)* et *(3)* découle immédiatement du théorème indiqué au commencement de cette communication, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours aux équations fonctionnelles que satisfont les produits de gauche. Toutefois on atteint aussi le but sans difficulté de cette manière.

On peut résumer *(2)* et *(3)* en une seule équation:

$$\prod_{k=0}^{\infty}\left(1 + x g^k\right)^m = \sum_{m < n-1}\left\{ x^{l_0 g^k + l_1 g^{k-1} + \ldots\ldots l_{k+1} g + l_k} \prod_{i=0}^{k}\binom{m}{l_i}\right\},$$

$$l_0, l_1, \ldots\ldots l_k = 0, 1, \ldots\ldots m.$$

dans laquelle les exposants à droite représentent tous les nombres du système de base g qui admettent une représentation unique par les chiffres *0*, *1*, *2*, ... m. Pour $g = 10$ et $m = 2$ on a par exemple:

$$\prod_{k=0}^{\infty}\left(1 + x^{10^k}\right)^2 = \sum 2^{\varrho}\, x^{\sigma} = 1 + 2x + x^2 + 2x^{10} + 4x^{11} + 2x^{12} + \ldots,$$

où σ parcourt tous les nombres du système décimal qui ne contiennent que les chiffres *0*, *1*, *2* et où ϱ indique combien de fois le chiffre *1* apparait dans cette représentation.

Digitized by Google

III.

Remarque relative à la théorie des ensembles de Mr. G. Cantor.

Pour demontrer que l'on peut faire correspondre un à un les nombres rationels aux nombres appartenant à la série des entiers positifs, M. Cantor a introduit la notion de la hauteur d'un nombre rationnel. Si l'on représente par $r = \frac{a}{b}$ un nombre positif et rationnel, c'est-à-dire si a et b sont entiers et positifs sans commun diviseur, $h = a + b$ est ce qu'on appelle la hauteur de r.

Un nombre positif rationnel de hauteur h aura donc la forme $\frac{a}{h-a}$ dans laquelle [si l'on fait exception du cas $h = 1$ auquel correspond le nombre 0] on a:

$$o < a < h$$

et où a est premier par rapport à h. Il suit de là que la quantité des nombres positifs et rationnels de hauteur h doit être égale à la fonction $\varphi(h)$ de la théorie des nombres, qui pour $h = p_1^{\pi_1} \cdots p_\varrho^{\pi_\varrho}$ prend la valeur:

$$\varphi(h) = p_1^{\pi_1 - 1} \ldots . p_\varrho^{\pi_\varrho - 1} (p_1 - 1) \ldots . (p_\varrho - 1).$$

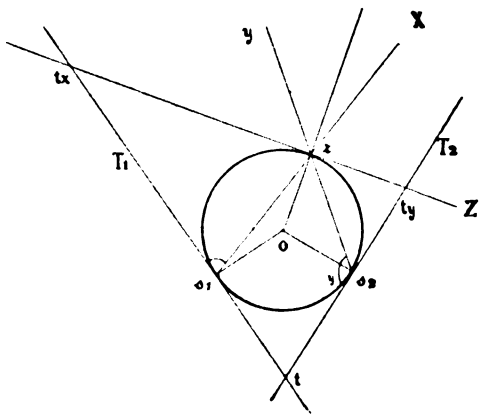
Digitized by Google

O čunju kao proizvodu pramenovâ zrâkâ i ravninâ.

Čitano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. siječnja 1898.

NAPISAO KOSTA KARAMATA.

1. Krug je proizvod dvaju istosmjernih i sukladnih pramenovâ zrâkâ, prema tome ako uzmemo s_1 i s_2 kao tjemena sukladnih ovih istomjernih pramenova, a tangente kao ishodne zrake, od kojih



Sl. 1.

brojenje kutova počinje, pa sa x_1, x_2, x_3 . . . označimo kutove, što ih zrake pramena s_1, X_1, X_2, X_3 . . . sa T_1, a sa y_1, y_2, y_3 . . . kutove, što ih zrake Y_1, Y_2, Y_3 . . . pramena s_2 čine sa tangentom T_2, to mora uslied sukladnosti biti

$$x_2 - x_1 = x_3 - x_2 = \ldots x_k - x_{k-1} \ldots = y_2 - y_1 = y_3 - y_2 = \ldots y_k - y_{k-1} = \ldots$$

ili u opće

$$x - x_k = y - y_k$$

Digitized by Google

što daje

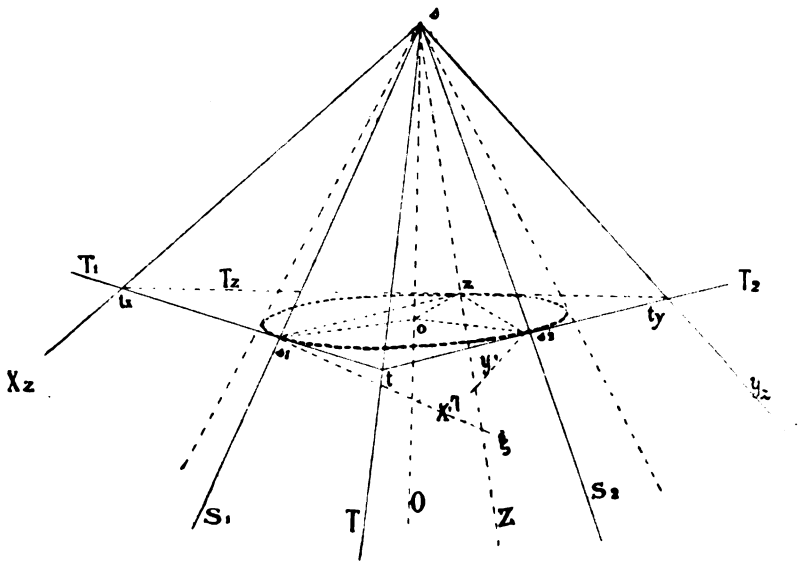
$$x - y = k \qquad (1)$$

Brojenje kutova uzima se ovdje u smislu kazaljke na satu, te ćemo prema tome moći opredijeliti konstantu k u pređašnjoj jednadžbi, u kojoj x i y označuju kutove, što ih zraka X sa T_1 a zraka Y sa T_2 čine, koje su zrake jedna drugoj jednoznačno pridijeljene. Pošto tangenti T_1 kao zraci pramena s_1 odgovara zraka $s_1 s_2$ pramena s_2 t. j. za $x = 0$, $y = \varkappa$, što daje

$$x \quad y = -\varkappa \qquad (1)$$

Kut što ga tangente T_1 i T_2 među sobom čine je $\pi - 2\varkappa$, središnji kut kruga je $2\varkappa$, a periferni kut nad $s_1 s_2$ je $\varkappa$.

2. Povući ćemo okomicu na ravninu Σ kruga K u njegovom središtu o, a na ovoj okomici uzeti ćemo tačku s, s kojom ćemo



(Sl. 2.)

spojiti tačke s_1 i s_2, da bude $\sphericalangle s_1 so = \sphericalangle s_2 so$, to dobivamo trobrid, koji je potpuno opredijeljen, jer poznajemo dva bridna kuta $\sphericalangle s_1 so = \sphericalangle s_2 so = \nu$ i prikloni kut ravnina u bridi so, koji je ujedno i središnji kut $2\varkappa$. Pomislimo oko s_1 kao središta opisanu kruglu, to će ovaj istokračni trobrid $s(s_1 s_2 o)$ iz ove krugle isjeći sferni

Digitized by Google

trokut, pomoću kojeg možemo daljne nepoznate dijelove ovog trobrida opredijeliti.

Bridni kut $s_1 s s_2 = 2a'$ dan je sa

$$\sin \frac{a'}{2} = \sin \nu \sin \varkappa$$

prikloni kut na bridi ss_1 i ss_2 pak sa

$$ctg\ \eta = \cos \nu\ tg\ \varkappa.$$

Spustimo li iz s na ravnini $s_1 s s_2$ okomicu na $s_1 s_2$ te spojimo η sa o. to će se iz istog trobrida moći i opredijeliti kut $\eta so = \mu'$, a taj je dan sa

$$tg\ \mu' = tg \nu \cos \varkappa.$$

Time je ujedno i opredijeljen kako trobrid $s_1 (s\ o\ s_2)$ tako i njemu sukladni $s_2 (s\ o\ s_1)$, jer su bridni kutovi: $\sphericalangle\ o\ s_1\ s = \sphericalangle\ o\ s_2\ s = \frac{\pi}{2} - \nu$, $\sphericalangle\ o\ s_1\ s_2 = \sphericalangle\ o\ s_2\ s_1 = \frac{\pi}{2} - \varkappa$, $\sphericalangle\ s\ s_1\ s_2 = \sphericalangle\ s\ s_2\ s_1 = \frac{\pi}{2} - a'$, a prikloni kut na bridi $s\ s_1$ odnosno $s\ s_2$ je η, a na bridi $s_1\ s_2$ je $\frac{\pi}{2} - \mu' = \mu$.

3. Obratno biti će nam potpuno opredijeljen trobrid $s(s_1\ s_2\ o)$, ako prije konstruišemo dva sukladna trobrida $s_1\ (s_2\ s\ o)$, i $s_2\ (s_1\ s\ o)$. U tu svrhu postavit ćemo kroz $s_1\ s_2$ ravninu Γ, tako da ova sa ravninom Σ čini prikloni kut μ, i u toj ravnini Γ postaviti ćemo istokračan trokut nad podnicom $s_1\ s_2$ sa kutovima na istoj $= a$, to će se ova dva kraka sjeći u s. Okomica spuštena iz tačke s siječe ravninu Σ u tački o, središtu kruga, koju ćemo spojiti sa s_1 i s_2 te dobivamo dva pravokutna trobrida $s_1\ (s_2\ s\ o)$ i $s_2 (s_1\ s\ o)$.

U ovim pravokutnim trobridima $s_1\ (s_2\ s\ o)$ i $s_2\ (s_1\ s\ o)$ poznati su prikloni kut μ na bridi $s_1\ s_2$ i bridni kut $\sphericalangle\ s_2\ s_1\ s = \sphericalangle\ s_1\ s_2\ s = a$, te će prema tome ostali dijelovi moći se naći, i to bridni kutovi $\sphericalangle\ s\ s_1\ o = \sphericalangle\ s\ s_2\ o = \nu'$ i $\sphericalangle\ o\ s_1\ s_2 = \sphericalangle\ o\ s_2\ s_1 = \varkappa'$ kao i prikloni kut η na bridovima $s\ s_1$ i $s\ s_2$, dok su na bridovima $s_1\ o$ i $s_2\ o$ prikloni kutovi pravi.

Po sfernoj trigonometriji dobivamo

$$tg\ \varkappa' = tg\ a \cos \mu$$

$$\sin \nu' = \sin a \sin \mu$$

Digitized by Google

$$tg\, n = \frac{tg\, \mu}{\cos a}.$$

4. Tangenta T_1 i T_2 kruga K u tačkama s_1 i s_2 neka se sijeku u tački t. Postavimo li kroz s i $s_1 t$ tangentnu ravninu T_1 a kroz s i $s_2\, t$ tangentnu ravninu T_2, to se ove ravnine sijeku u pravcu ts. Ravnina T_1 okomita je na ravninu $s_1\, s\, o$, a ravnina T_2 okomita je na ravninu $s_2\, so$; ako ove četiri ravnine, koje se sve stječu u tački s, kao jednu skupinu posmotrimo, to one tvore jedan četverobrid $s(t\, s_1\, s_2\, o)$ deltoidnog svojstva. U ovom su četverobridu plošni kutovi na bridima $s\, s_1$ i $s\, s_2$ pravi, na bridi $s\, o$ je $2\,\varkappa$, a na bridi $s\, t$ je plošni brid $2\,\tau$, koji se ima opredijeliti; bridni su pak kutovi $\sphericalangle\, s_1\, s\, o = \sphericalangle\, s_2\, s\, o = \nu$ i $\sphericalangle\, t\, s\, s_1 = \sphericalangle\, t\, s\, s_2 = \gamma$.

Ako kroz bride ts i so postavimo diagonalnu ravninu $t\, s\, o$, to će ista razdijeliti onaj četverobrid u dva pravokutna trobrida $s(t\, o\, s_1)$ i $s(t\, o\, s_2)$, koja su potpuno sukladna. Diagonalna ova ravnina razpolavlja plošne bridove četverobrida na bridovima $t\, s$ i $s\, o$. Prema tome dobivamo da je

$$tg\, \gamma = tg\, \varkappa .\, sin\, \nu$$

$$cos\, \tau = sin\, \varkappa\, cos\, \nu.$$

Iste bismo vrijednosti dobili, kad bismo rasmatrali istokračni trobrid $t(s\, s_1\, s_2)$, u kojem su poznati plošni kutovi na bridi $t\, s_1$ i $t\, s_2$ i kojih je vriednost $\frac{\pi}{2} - \nu$, i bridni kut $\sphericalangle\, s_1\, t\, s_2 = \pi - 2\varkappa$.

5. Ako kroz $s\, s_1$ kao osovine i redom zrake $X_1\, X_2\, X_3 \ldots$ postavimo ravnine $\Xi_1, \Xi_2, \Xi_3 \ldots$ to dobivamo pramen ravnina sa osovinom $s\, s_1$, isto tako dobiti ćemo drugi pramen ravnina sa osovinom $s\, s_2$, ako kroz $s\, s_2$ i redom kroz zrake $Y_1, Y_2, Y_3 \ldots$ postavimo ravnine $\Upsilon_1, \Upsilon_2, \Upsilon_3 \ldots$ Pridijelimo li pojedine ravnine Ξ_1, Ξ_2, Ξ_3 pramena $s\, s_1$ pojedinim ravninama $\Upsilon_1, \Upsilon_2, \Upsilon_3 \ldots$ pramena ss_2 prema pridijeljenju zraka $X_1, X_2\, X_3 \ldots$ zrakama $Y_1, Y_2, Y_3 \ldots$ tako, kako one u ravnini Σ tvore krug K, to će kontinuum sjecišnica dviju ravnina, koje su jedna drugoj jednoznačno pridijeljene, biti čunj, što je lako dokazati.

Svaka sjecišnica Z dviju ravnina Ξ i Υ, koje su jedna drugoj jednoznačno pridijeljene, prolazi kroz tačku s, jer $s\, s_1$ pripada potpuno ravnini Ξ, a $s\, s_2$ potpuno ravnini Υ; no $s\, s_1$ i $s\, s_2$ sijeku se u tački s, dakle će tačka s biti zajednička i ravnini Ξ i ravnini Υ, što znači, da sječišnica Z ovih dviju ravnina prolazi kroz tačku s.

Digitized by Google

Osim toga ista sjecišnica Z prolazi i kroz perifernu tačku z kruga K, kao sjecište pridijeljenih zraka X i Y, koje tvore krug. Iz toga se vidi, da sjecišnice dviju ravnina, koje su jedna drugoj pridijeljene, dodiruju periferiju kruga, a uz to prolaze kroz jednu istu tačku s, kojoj spojnica sa središtem o kruga K stoji okomito na kružnu ravninu; prema svemu ovome izilazi da ove sjecišnice opkoljuju kao provodne zrake površinu uspravnoga kružnog čunja.

6. Da saznamo mjerni odnos između plošnih kutova ravnina izvodnica u ovim pramenovima, što tvore čunj, postaviti ćemo okomite ravnine N_1 i N_2 u tačkama s_1 i s_2 na osovine pramenova $s\,s_1$ i $s\,s_2$. Ravnina N_1 okomita na osovinu $s\,s_1$ isjeći će iz ravnina Ξ_1, Ξ_2, Ξ_3, ... pramena $s\,s_1$ pramen zrakâ X'_1, X'_2, X'_3, ..., a kutovi, što ih ove znake između sebe čine, dati će nam priklone kutove ravnina, u kojima dotične zrake leže. Isto će tako ravnina N_2, okomita na osovinu pramena ravnina $s\,s_2$, isjeći iz istog pramena zrakâ s_2, u kojem će kutovi između pojedinih zrakâ biti prikloni kutovi za dotične ravnine.

Ravnina N_1 siječe se sa ravninom Σ u tangenti T_1, pošto je ova okomita na $s\,s_1$, a prikloni kut ovih dviju ravnina jeste ν. Kroz istu tangentu prolazi i tangencialna ravnina, koja čunj uzduž $s\,s_1$ dodiruje, svaka pak druga ravnina Ξ pramena $s\,s_1$ isjeca iz ravnine Σ zraku X, a iz ravnine N_1 zraku X', tako da $T_1\,X$ i X' tvore pravokutni trobrid sa vrhom u s_1 gdje je pravi kut kao prikloni kut pri bridi X'. Ako je $\sphericalangle(T_1\,X) = x$ a $\sphericalangle(T_1\,X') = \xi$, to ćemo iz tog trobrida $s_1\,(T_1\,X_1\,X')$ dobiti, da je

$$tg\,x = \frac{tg\,\xi}{\cos\nu}$$

ili

$$\sin x = \frac{\sin\xi}{\sqrt{1 - \sin^2\nu\cos^2\xi}}, \qquad \cos x = \frac{\cos\xi\cos\nu}{\sqrt{1 - \sin^2\nu\cos^2\xi}}$$

Na isti način kroz s_2 na $s\,s_2$ okomito postavljena ravnina N_2 isjeca iz ravnine Σ pravac T_2, koji se kao tangenta nalazi u tangentialnoj ravnoj ravnini T_2, dok svaka druga ravnina Y pramena $s\,s_2$ isjeca iz ravnine Σ zraku Y, koja sa T_2 neka tvori kut y, a iz ravnine N_2 zraku Y', koje kut sa T_2 neka je η. Prikloni kut ravnina Σ i N_2 i ovdje je ν, tako da iz pravokutnog trobrida $s_2\,(T_2\,Y\,Y')$ slijedi da je

Digitized by Google

$$tg\, y = \frac{tg\, \tau_1}{\cos \nu}$$

$$\sin y = \frac{\sin \tau_1}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}} \quad \text{i} \quad \cos y = \frac{\cos \tau_1 \cos \nu}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}}$$

Da ova dva pramena $s\, s_1$ i $s\, s_2$ prema predašnjem tvore uspravan kružni čunj, kojeg na njegovu osovinu okomiti presjek daje krug K, to mora i karakterna jednadžba *(1)* istog i ovdje postojati t. j. da je $x - y = -\varkappa$, a za oblike $\sin(x-y)$, $\cos(x-y)$ i $tg(x-y)$ dobiti će prema adicionim pravilima trigonometrijskih funkcija oblik

$$tg(x-y) = k = \frac{(tg\, \xi - tg\, \tau_1)\cos \nu}{\cos^2 \nu + tg\, \xi\, tg\, \tau_1}$$

$$\frac{k}{\sqrt{k^2+1}} = \frac{(\sin \xi \cos \tau_1 - \cos \xi \sin \tau_1)\cos \nu}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \xi}\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{k^2+1}} = \frac{\cos^2 \nu \cos \xi \cos \tau_1 - \sin \xi \sin \tau_1}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \xi}\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}}$$

u kojima su prikloni kutovi ξ i τ_1 kao promjenljive u implicitnoj formi sadržane. U eksplicitnoj formi dobiti ćemo pak

$$\frac{tg\, \xi}{\cos \nu} = \frac{k \cos \nu + tg\, \tau_1}{\cos \nu - k\, tg\, \tau_1}$$

$$\frac{\sin \xi}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \xi}} = \frac{k \cos \tau_1 + \sin \tau_1 \cos \nu}{\sqrt{k^2+1}\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}}$$

$$\frac{\cos \xi}{\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \xi}} = \frac{\cos \tau_1 - k \sin \tau_1 \cos \nu}{\sqrt{k^2+1}\sqrt{1 - \sin^2 \nu \cos^2 \tau_1}} = \varrho(k_1, \tau_1)$$

ili

$$\cos \xi = \frac{\varrho(k_1, \tau_1)}{\sqrt{1 + k^2 \sin^2 \nu\, \varrho^2(k_1, \tau_1)}}$$

Kao specijalan slučaj dobivamo jednadžbu uspravne kružne cilindrične površine, ako $\nu = 0$ stavimo, što daje

$$tg(\xi - \tau_1) = k \quad \text{t. j.} \quad \xi - \tau_1 = \varkappa.$$

Digitized by Google

7. U ovom se govorilo dosad o čunju kao proizvodu pramenova ravnina, što recipročno odgovara sjekotini čunja kao proizvodu dvaju pramena zraka; ali isto tako kao što možemo smatrati sjekotinu čunja kao omotnicu pravaca, tangenata koji spajaju po dvije jednu drugoj jednoznačno pridijeljene tačke u dva niza tačaka, tako isto i recipročno možemo smatrati čunj kao omotnicu ravnina, koje spajaju po dvije jednu drugoj jednoznačno pridijeljene zrake u dva pramena zrakâ, što se lako dâ i pokazati. Svaka na provodnicu Z, sjecišnicu pridijeljenih ravnina Ξ i Υ, okomito postavljena tangencialna ravnina $\mathbf{Z}$ siječe iz tangencialne ravnine $\mathbf{T}_1$ zraku X', a iz tangencialne ravnine $\mathbf{T}_2$ zraku Y''. Sve zrake X'' leže dakle u ravnini $\mathbf{T}_1$, a pošto se T_1 i Z sijeku u tački s, to sve te zrake prolaze i kroz tačku s, sve pak zrake Y'' leže u ravnini $\mathbf{T}_2$, i pošto se $\mathbf{T}_2$ i $\mathbf{Z}$ sijeku u istoj tački s, to i oni prolaze kroz tu tačku. Prema tome imamo jedan pramen zrakâ u ravnini $\mathbf{T}_1$ sa tjemenom u s i jedan pramen zrakâ u ravnini $\mathbf{T}_2$ sa istim tjemenom. Pošto se pak ravnine $\mathbf{T}_1$ i $\mathbf{T}_2$ sijeku u zraki $ts = T$, koja prolazi kroz zajednički vrh s, to će ista biti zajednička i pramenu zrakâ u $\mathbf{T}_1$ i pramenu zrakâ u $\mathbf{T}_2$, kao zraci pramena $\mathbf{T}_1$ odgovara joj zraka $s\,s_2 = S_2$ ravnine $\mathbf{T}_2$, a kao zraci ravnine $\mathbf{T}_2$ odgovara joj zraka $s\,s_1 = S_1$ ravnine $\mathbf{T}_1$. Zrake ravnine $\mathbf{T}_1$ jednoznačno su pridijeljene zrakama ravnine $\mathbf{T}_2$, već time što ravnine $\mathbf{Z}$ samo po jednu zraku isjecaju iz ravnina $\mathbf{T}_1$ i $\mathbf{T}_2$. Iz ovoga vidi se dakle, da je čunj omotnica tangencialnih ravnina $\mathbf{Z}$ ove ravnine spajaju po dvie jednu drugoj pridijeljene zrake iz dva različita pramena zrakâ, koji imaju zajednički vrh s, a leže u dvije razne ravnine, koje se sijeku u jednoj zajedničkoj zraci T.

8. Da bi opredijelili odnos kutova u oba pramena zrakâ, koji tvore uspravni kružni čunj, uzeti ćemo za podlogu krug K sa svojim pramenovima s_1 i s_2. Središnji kut $\sphericalangle s_1 o z = 2v$ a $\sphericalangle s_2 o z = 2(\pi - y)$, a povučemo li u z tangentu T na krug, to će ona tangentu T_1 sjeći u tački t_x a tangentu T_2 u tački t_y; spojimo li t_x i t_y sa s, to dobivamo dva deltoidna četverobrida $s\,(s_1\,o\,z\,t_x)$ i $s\,(s_2\,o\,z\,t_y)$, koja imaju ista svojstva kao i deltoidni četverobrid $s\,(s_1\,t\,s_2\,o)$ u odjelku 4. Označimo li bridne kutove $s_1\,s\,t_x = t_x\,sz = u$ i $s_2\,s\,t_y = t_y\,s\,z = \pi - v$ a prikloni kut na bridi $t_x\,s$ sa ξ, na bridi $t_y\,s$ pak sa $\pi - \eta$, to dobivamo analogno sa odjelkom 4 po jednadžbama (2).

$$tg\,u = tg\,x\,\mathbf{sin}\,v$$

Digitized by Google

$$\cos\frac{\xi}{2} = \sin x \cos \nu$$

$$tg\,(\pi - v) = tg\,(\pi - y)\sin \nu$$

$$\cos\frac{\pi - \varkappa}{2} = \sin\,(\pi - y)\cos \nu.$$

Ako iz ovih jednadžba izvadimo vrijednosti za x i y pa po jednažbi $x - y = -\varkappa$ uporedimo bridne kutove u i v, koji su ujedno kutovi pramenova zrakâ ravnine T_1 i ravnine T_2, računano od zrake T_1 u jednom a od zrake T_2 u drugom pramenu, to dobivamo, da za njih postoji odnos analogno sa odjelkom 6.

$$tg\,(x - y) = \frac{(tg\,u - tg\,v)\sin \nu}{\sin^2 \nu + tg\,u\,tg\,v} = k$$

$$\frac{k}{\sqrt{1 + k^2}} = \frac{(\sin u \cos v - \cos u \sin v)\sin \nu}{\sqrt{1 - \cos^2 u \cos^2 \nu}\sqrt{1 - \cos^2 v \cos^2 \nu}}$$

$$\frac{k}{\sqrt{1 + k^2}} = \frac{\cos u \cos v \sin^2 \nu + \sin u \sin v}{\sqrt{1 - \cos^2 u \cos^2 \nu}\sqrt{1 - \cos^2 v \cos^2 \nu}}$$

a prikloni kutovi biti će

$$\frac{k}{\sqrt{1 + k^2}} = \cos\frac{\xi}{2}\,\frac{\sqrt{\cos^2 \nu - \sin^2\frac{\varkappa}{2}} - \sqrt{\cos^2 \nu - \cos^2\frac{\xi}{2}\sin^2\frac{\varkappa}{2}}}{\cos^2 \nu}$$

Eksplicitno pak imamo

$$\frac{tg\,u}{\sin \nu} = \frac{k.\sin v + tg\,v}{1 - k\,tg\,v.}$$

$$\frac{\cos\frac{\xi}{2}}{\cos \nu} = \frac{k\sqrt{\cos^2 \nu - \sin^2\frac{\varkappa}{2}} + \sin\frac{\varkappa}{2}}{\cos \nu\sqrt{k^2 + 1}}$$

Iz implicitne jednadžbe za priklone kutove dobiti ćemo i jednadžbu za valjkastu površinu, ako postavimo $\nu = 0$, koja onda glasi

Digitized by Google

$$sin(x - y) = cos\left(\frac{\xi - \eta}{2}\right)$$

a to će reći, da je

$$-x = \frac{\pi - (\xi - \eta)}{2}$$

Ovo je ujedno jednadžba kruga kao proizvoda dvaju niza tačaka, koji su jedan drugomu jednoznačno pridijeljeni.

Konstruktivno ćemo dobiti ovo pridjeljenje tako da kut $(T_1\ T_2)$ prepolovimo, na simetrali ovoga kuta uzmemo jednu tačku o kao središte kruga; spojimo li jednu tačku x_1 pravca T_1 sa o, i prenesemo kut $o\,x_1\,t_{1\infty}$, to će oko $o x_1$ ovaj krak sjeći pravac T_2 u tački x_2, koja je pridijeljena tački x_1.

Digitized by Google

Šestnajsto potresno izvješće: za godinu 1898.

SASTAVIO PRAVI ČLAN DR. M. KIŠPATIĆ.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 17. siečnja 1899.

1. *siečnja* oko 3 s. prije podne u *Mostaru* drugi, a u $3^3/_4$ s. po podne treći potres, oba vrlo slaba. Štete nije bilo. („Nar. Novine".) — Druga viest javlja, da je u 2 s. 44 m. po podne u *Mostaru* bio slab potres u istom pravcu kao i dan prije. Valovita trešnja trajala je 2 sekunde („Hrv. Domovina".) — Kako smo u prošlogodišnjem izvješću javili, bio je 31. prosinca 1897. u 6 s. 25 m. po podne u Mostaru od J—S idući potres koji osjetiše još i u Nevesinju, Stolcu, Ljubuškom, Metkoviću, Makarskoj, Vrhgorcu, Pakošćanih, Slanom, Janjini, Orebiću i Orahovcu. Da li su onaj drugi i treći potres još gdjegod izvan Mostara osjetili, nije nam poznato.

12. *siečnja*, oko 11 i $^1/_4$ s. po podne u *Sv. Ivanu Zelini* slab potres. („Nar. Novine.)

Potres ovaj osjetiše još i u selu *Rakovcu* (1 uru daleko od Sv. Ivana Zeline). Točno u 11 s. 35 m. po podne čula se tu više sekunda trajuća podzemna tutnjava, a onda je navalio dosta jak od SZ dolazeći udarac, od koga su se stale nihati lampe i pomicati pokućtvo. Jedno $^1/_4$ sata pred potresom su psi tužno zavijali, a i druge domaće životinje pokazivahu nemir. („Agr. Zeitung".)

Negovac, i u nekih drugih mjestih lonjske doline osjetiše u isto doba potres („Agr. Zeit.").

17. *siečnja* u 3 s. 35 m. po podne u *Spljetu* prilično jak potres. Podzemna tutnjava dolazila je od JZ, a potres je potrajao jedva 2 sekunde (I. Bulić.)

Isti dan u 8 s. 45 m. podne u *Kraljevcu* (kotar klanjački) silna podzemna tutnjava, nalik na podzemnu pucnjavu mužara.

Digitized by Google

sa jugo-iztočne strane, a na to dosta jak udarac u istom smjeru (JI—SZ). Sve je trajalo 4—5 sekunda. Štete nema. („Nar Nov.“)

4. *veljače* oko 10 ½ s. po podne u *Humu* na Sutli ojači potres sa muklom podzemnom tutnjavom. („Nar. Nov.“)

6. *veljače* u 4½ s. prije podne u *Jesenju* (Zagorje) potres, koji nas je iz sna probudio i prestrašio. Jakost potresa bila je onakova, kakova je bila ona pred tri godine o uskrsu, samo što je ovaj potres bio puno kraći; trajao je do tri sekunde. Pravac kao da je bio od SI—JZ. Ljudi mi kažu, da je jedno ½ ure prije ovoga potresa bio još jedan, ali mnogo slabiji. („Hrv. Domovina“.)

Krapina, u 4 s. 28 m. prije podne, pravcem od SI—JZ žestok udarac, koji je pratila jedno tri hipa trajuća trešnja zemlje. Barometar pokazivaše 745 mm. („Obzor“.)

Krapina, u 4 s. 26 m. prije podne dosta jak potres, za koji vele da se je osjetio u cielom Zagorju. („Nar. Nov.“)

13. *veljače* u 5 s. 28 m. prije podne u *Krapini* potres sa muklom podzemnom tutnjavom. Trajao je 5 sekunda. Pravca nisam mogao odrediti, jer me je tek trešnja probudila. Drugi su mi napominjali skroz oprečne pravce. (P. Bogdešić.)

17. *veljače* u 11 s. 30 m. po podne u *Kašini* slab potres sa jednim udarcem uz podzemnu tutnjavu. (J. Benković.)

20. *veljače* u 10 s. pod podne u *Imotskom* lagan potres, koji je trajao 5 do 6 sekunda. Naličio je nekom gibanju sa strane. Pravac neodredjen. Štete nikakve. (J. Ujević.)

23. *veljače* u 12 s. 39 m. po podne u *Djakovu* čula se podzemna tutnjava, koja je trajala dva hipa. Pravac tutnjavi bio je od SI—JZ. (Raček.)

Isti dan u 8 s. po podne u *Dugoj Ricci* kod Ludbrega jak potres, koji je išao smjerom od I—Z, a trajao je 6 sekunda („Nar. Novine“.)

24. *veljače* u 2 s. 30 m. prije podne u *Lukovu* (Sv. Juraj), pripoviedaju neki, da su oćutili potres. (V. Potočnjak, župnik.)

Isti dan u 4 s. 30 m. prije podne u *Dugoj Ricci* kod Ludbrega jači potres, koji je išao pravcem od SI—JZ. Trajao je više od 10 sekunda uz strašnu buku i tutnjavu pod zemljom i u zraku. U školi popadaše slike zorne obuke. („Nar. Nov.“)

Isti dan u 5 ½ sati prije podne u *Rasinji* dosta jak potres, koji je trajao 3 sekunde. Pred potresom čula se podzemna tutnjava.

Digitized by Google

Pravac se ne može stalno označiti, ali se čini, da je bio od I—Z. Štete nema. („Nar. Nov.“)

Isti dan u 10 ½ s. po podne u *Humu* na Sutli vrlo slab potres, koji je trajao 5 sekunda. („Nar. Nov.“)

28. *veljače* oko 8 s. prije podne u *Humu* na Sutli slabo drmanje, koje je potrajalo samo 3 sekunde. („Nar. Nov.“)

---

1. *ožujka* u 2 s. 18 m. prije podne na *Rieci* lagan valovit potres, koji je trajao 2 sekunde. („Agr. Tagblatt“.)

3. *ožujka* u *Humu* na Sutli — piše izvjestitelj — poslje 10 ¾ s. po podne ugasim svjetlo i stanem driemati, kad najednom osjetim, da se postelja ljulja, i odmah sam znao, da je potres. Ja ustanem, pak sjednem na postelju, ali se uviek drma, sad manje sad bolje, i to je trajalo, što bi 15 izbrojio. Iza toga za pol sata stane opet tresti, ali sad je bila upravo živa i čvrsta trešnja, tako da sam čuo, kako je počelo nešto na stropu pucati, a ja već bio spreman, da bježim. Iz razgovora sa susjedi razabirem, da su osjetili samo onaj drugi potres, dok prvoga nisu očutili. Štete nema. („Nar. Nov.“)

8. *ožujka* u 4. s. 45 m. po podne u *Dubrovniku* dosta jak valovit potres, koji je išao smjerom od Z—I, a trajao 2 sekunde. Deset minuta poslje toga osjetiše drugi valovit potres, koji je bio znatno slabiji od prvoga; pravac bio je isti kao i prvomu. („Smotra“.)

Isti dan u 9 s. 50 m. po podne u *Novom Marofu* osjetiše očito okomit udarac, kao da se nešto srušilo. Trajao je 2 sekunde. Štete nema. (A. Dumengjić) „Narodne Novine“ pišu: U Novom Marofu u 9 s. 50 m. p. p. jedan jediti dosta jak udarac bez posljedica. Prozori su se potresli. Tutnjave se nije čulo ni prije ni poslje potresa.

11. *ožujka* u *Dubrovniku* slab, podulji potres. („Hrv. Dom.“)

25. *ožujka* u 10 ¼ s. po podne u *Čepinu* jak potres. Valovito gibanje trešnje išlo je pravcem od SI—JZ. (F. Raušenberger.)

27. *ožujka* u 6 s. 47 m. prije podne u *Planini* potres, koji je trajao 2 sekunde, a imao pravac od JZ—I (?). Prije potresa se čula tutnjava. Od drmanja zaustavio se izvjestiteljev sat na zidu. (B. Feigel.)

O istom potresu imamo još sliedeće viesti:

Kašina, u 6 s. 35 m. po podne potres sa dva vertikalna udarca i s podzemnom tutnjavom. Viseći predmeti stali se gibati. Smjer mu bijaše od SZ—JI. Bio je to jedan od jačih potresa u ovom kraju. (J. Benković.)

Digitized by Google

Soblinac, u 6 s. 45 m. po podne potres, koji je trajao 4 sekunde, a došao od JZ. Od trešnje zadrmali su se predmeti dosta osjetljivo. (A. Peško.)

Moravče, u 6 s. 53 m. po podne okomit potres, koji je trajao 4 sekunde; tutnjava se čula prije potresa. Prozori se tresli. (J. Sivoš.)

Zagreb, mnogi osjetiše u isto doba slab potres. (Meteor. observatorij.)

28. *ožujka* u 11 s. 50 m. po podne u *Grobniku* potres, koji je trajao 3 sekunde a išao smjerom od SZ—JI. Uz potres čula se jaka grmljavina. Sam potres je bio vrlo žestok, no štete nije počinio. (B. Vučić). — Drugi izvještaj istog izvjestitelja javlja: U ponedjeljak na večer (28./3.) u $11\frac{1}{2}$ s., kadno je najjače grmilo, probudio nas žestok potres (valovit) u pravcu od SZ—JI. Mnogi skočiše iz postelja, jer je trešnja bila jaka, pa se bojahu posljedica, kojih nije bilo.

Jelenje, u 11 s. 30 m. po podne jak potres, da se je pokućtvo treslo. (Vičević.) Smjer potresu bio je od SI—JZ, a trajao je 3 sekunde. („Obzor".)

U 12 s. u noći od 28. na 29. *ožujka* u *Lasinji* dosta jak potres, koji je trajao 1 sekundu, a išao smjerom od SI—JZ. Štete nema. Tutnjava nije se čula ni prije ni poslje potresa. (M. Madjerić.)

---

8. *travnja* u 10 s. 10 m. prije podne u *Krasnom* kod sv. Jurja (Senj) potres, koji je išao od I—Z, a trajao 2 sekunde. (M. Petrović.)

18 *travnja* oko 1 s. prije podne u *Zdencih* (kod Orahovice) potres, koji je trajao 3—4 sekunde, a išao smjerom od SI—Z (?). Veoma jaka tutnjava čula se kroz 10—15 sekunda prije potresa. (Jelka Svoboda.)

Poljana, u $\frac{1}{2}$ 1 s. prije podne potres u pravcu od Z—I. Trajao je 2 sekunde. (Tepeš.)

22. *travnja*, u 2 s. 35 m. prije podne u *Krapinskih Toplicah* potres, koji je trajao 4—5 sekunda. Od trešnje popadalo nešto žbuke. (R. Sokolić.)

---

26. *srbnja* u 10 s. 10 m. prije podne u *Kamanju* kod Ozlja potres, koji trajao 4—5 sekuuda, a išao pravcem od SI—JZ. Uz potres čula se podzemna tutnjava. (Met. observ.)

---

*

Digitized by Google

1. *lipnja* u 1 s. 30 m. prije podne u *Kalniku* potres od SZ: trajao je 2 sekunde. Udarac je bio dosta jak, tako da su se prozori tresli. (Met. observ.)

22. *lipnja* u 7 s. po podne u *Županjcu* slab potres;

u 9 s. po podne iznova u *Županjcu* slabo drhtanje zemlje, koje je počelo jednim udarčem i trajalo do 10 sekunda Udarac je išao smjerom od S—J. („Obzor".)

23. *lipnja* u 1 s. prije podne u *Modrušu* potres, koji je išao pravcem od Z—I. Od trešnje su zazvečali prozori. (J. Antunović.)

25. *lipnja* u 11 s. 18 m. po podne u *Lukovu* kod Senja potres, koji je trajao 2 sekunde, a išao smjerom od JZ—SI. Uz potres se čula mukla podzemna tutnjava. (Potočnjak, župnik.)

---

2. *srpnja* oko 5 s. 20 m. u jutro u *Sinju* i okolici vrlo žestok potres. O toj trešnji imamo ubilježene sliedeće viesti:

Sinj, u 5 s. 20 m. prije podne valovit potres, smjerom od S—J. a trajao je 6 sekunda. U *Trilju* su sve kuće oštećene ili srušene, a tako i u *Košutah, Vojniću i Turjacih*. U ova tri potonja mjesta mnogo je mrtvih i ranjenih. Što se do sada znade, ima u Trilju 4 mrtva i preko 40 ranjenih („Smotra".)

Sinj, danas strašan potres. Najžešći i prvi udarac čuo se jutros u $5^1/_2$ s. Tutnjava sliedila je cielo prije podne. Sela Turjaci, Vojnić i Trilj razorena su. Okolo 10 osoba je zaglavilo. („Nar. List".)

Sinj. Oko 5 s. 20 m. u jutro nadje se iznenada Sinj i sela, što mu na jugu leže, u neizkazanom strahu radi jaka potresa, koji potraja čitavih 6 sekunda. Sreća, što u ono doba, koliko u Sinju, toliko i u selih, u kojih se oćutio potres, narod težački već se nalažaše ili na polju ili pred kućom, tako da je broj žrtava razmjerno malen. U Sinju su sve kuće oštećene, a dvie težačke porušene. Najviše su nastradala sela Turjaci, Vojnić, Košute, Čaporice, Trilj i Gardun. U Vojniću su kuće mahom porušene, oko 20 ljudih je što težko, što lako ranjeno; liečnici su im već pritekli u pomoć. I u Turjacih je većim dielom sve razoreno; ima 12 težko ranjenih. U Gardunu, Košutah, Trilju i Čaporicah polovica je kuća porušeno, a ima preko 40 ranjenih. Potres je nanio štete i drugim mjestima kao što je Strmendolac, Uljane, Ruda, Grab, Otok, Glavice, Karakašica, Lučane, Hrvace, Čitlug, Dolac gornji, Srijane, Dolac donji, Biski i Diemo, ali štete nisu velike. („Hrvatska Domovina".)

Digitized by Google

Sinj, u 5 s. 20 m. prije podne strašna trešnja, koja je potrajala 10 sekunda. Pred trešnjom čula se pucnjava i tutnjava, a za njom osjetiše još četiri vrlo jake trešnje. Kod svih kasnijih potresa kao što i kod ovoga bio je pravac od SZ—JI ili SI—JZ. (Petar Tripalo.)

Sinj. Dopis od 3. srpnja. Jaki i veliki potres u 5 s. 19 m. u jutro, trajući kakvih 7 hipova, prietio je, i svak je u onaj čas pomislio, da će naš Sinj biti samo jedna ruševina i jedno grobište. Ta nemila pojava svakoga je onaj hip probudila. Sviet je bježao na ulice jedva na pola obučen. No varoš se junački održala. Nijedne ljudske žrtve, a uz tolike baš štete, kako se mislilo i očekivalo. Ova se u varoši računa na nekoliko tisuća forinti. — U ovoj občini od 38.000 duša osam je sela do prosjačkog štapa jučerašnjim potresom došlo, valjda desetak hiljada duša milosti i nemilosti izvrženo. Pri toj materijalnoj katastrofi ima i ljudskih žrtava: doslje troje nejačadi i dvoje odraslih. Ima ih na desetke ranjenih težko i lako, da su trojici liečnika baš pune ruke posla. („Jedinstvo".)

Sinj. Dopis od 3. srpnja u večer. Očevidci, koji su očutili potres u Ljubljani i vidili mu posljedice, uvjeravaju, da je ovaj sinjski bio daleko jači. Vojnici su u neprestanoj kretnji i radnji. Tako i liečnici i razni službenici, koji radi velikih potreba i velikih razhodja ne mogu trudu odoljevati. Sviet je u varošu u užasnom strahu zbog tutnjave čestih laganih potresa, zbog razglašene izmišljotine, da je bečki meteorološki zavod brzojavno naviestio, da će biti velika trešnja sutra u 5 sati jutrom, pa napokon zbog djelomičnog pomrčanja mjeseca. Odatle ona jagma za čadorovi, što ih je vojna mjestna oblast občini dobrostivo uzajmila, odatle one pripreme za neobična ležaja u bačvah, kočijah, škrinjah, odatle i to, da su javni lokali svu noć otvoreni i puni. Uz faktične trešnje i tutnjave opazili smo, da i mašta radi svoju. Kola prodju, vrata zaškrinu, štogod lupne: eno trešnje. Treba da vas upozorimo, kako je prvi opis jedva sjena katastrofe, koja je ovu okolicu u crno zavila. Vazda ih čuješ novih, gorih, jadnijih. Postradali noćuju pod čadorovi, a dobar ih dio biva obskrbljivan kruhom. Oni u Turjacih naopako i s vodom, dok je trešnja i seoske bunare zasula. — Ovdjašnji domobranski častnici i vojaci bili su nam u našem jadu prava blagodat. Njihova susretljivost, spremnost i rad ne mogu se izkazati. („Jedinstvo".)

Digitized by Google

Sinj. Dopis od 8. srpnja. Prijavljuju se neprestano oštećenici iz Brnaza, Radušića, Hrvaca, Karakašice. Suhača, Čitluka, Jasenka, Podvaroša, Glavica, Lučana, Uljana, Strmendolca, Srinjana, Biska i Dicma. Zgrade, razdrmane od velikog potresa, ukazuju radi opetovanih dnevnih trešnja sve to više i znatnije štete. N. pr. i varoš Sinj pretrpio je teži udarac, nego li se je s prvince mislilo. Radi neprestanih trešnja spremaju se iz Sinja mnogi strani a i neki mještani. I mi sami i svaki motrilac, koji je o onom užasnom potresu pisao ili pripoviedao, vjerujte, da ga je omalovažio. Obično tvrde, da je trajao 6—10 sekunda. Vašeg dopisnika on je probudio te je taj izrekao, iza kako se je razabrao, za ono vrieme barem sedam puta „u ime Isusovo“ i tri puta „Sinjska gospe, pomozi!“ To je dakle dulje drmalo, nego se kaže. Čuli smo jednu vrlo odličnu, razboritu i ozbiljnu osobu, koja nam je pripoviedala, da je stala moliti, kad je počelo tresti, „zdravu Mariju“ i „djelo skrušenja“, pa je prije to izmolila, nego je trešnja prestala. Po tom se stalno može uztvrditi, da se je treslo najmanje kakovih 15 sekunda. To je najbolje mjerilo, jer svi (sa mnom zajedno), koji pišu: trajalo je ovoliko ili onoliko, niesu na čistu, dok nije nikoga bilo, komu bi uz onoliku tresku i drmanje palo na pamet, da pazi, koliko to traje. Svatko je u onoj nečuvenoj muci imao i prečijega posla. Kad ti se kuća ljulja, kada čuješ tutnjavu, kad drma i neprestano drma, kada gledaš smrti u oči, kad misliš, da ćeš s drugoga poda na prizemlje, kad ti u onom času leti pamet, tko zna gdje, misliš Bogu ćeš na istinu, težko je, strašno je, nepojmljivo je onomu, tko slični udes nije osjećao. — Jadrić Jozo, iz Sičana, išao je iz Sičana put Sinja; onog strahovitog časa — veli — zemlja je na toliko mjesta pucala i raztvarala se, (a pamti, da je tamo trešnja bila kud i kamo manja od one u Sinju), a kad sam se vratio, ni traga kakvim razpuklinam. („Jedinstvo“.)

Sinj. Dopis od 4. srpnja. Potres nije u ovom kotaru nečuven, ni odveć riedak pojav; ali ljudi stari ovakova dosada ne zapamtiše. Pače u itinu se može tvrditi, da poslje potresa od 20. studenoga 1769. žestinom i kobnimi učinci ovomu sadašnjemu slična kod nas nije bilo. Nebo bijaše vedro, a sjeverni vjetar, što je prije tri dana duvao, sasvim se bio utišao. Iza noći dosta studene naši seljaci bijahu izašli izpod domaćih krovova na težački rad, kad na jedan mah, u 5 sati i 20 minuta, zemlja se uzdrma i postade silan šum i buka u zraku, dok se pod nogama tutnjava čula. Koliko je sekunda prvi udarac trajao, ne bih vam znao kazati. Činilo se, da

Digitized by Google

je bio vrlo dug radi neugodna i strašna utiska. Nakon 10 časa nastupi drugi žestoki udarac, opet sa podzemnom tutnjavom, te s hukom i šumom u zraku, ali nije bio ni jak ni dug kao prvi.

Naravno je, da je onaj čas svakoga morao obuzeti strah i trepet. U crkvi našlo se tada mnogo bogoljubna svieta pri svetoj misi, pa kad se potrese kuća božja, nastade žamor, krika, gibanje i bježanje. Čeljad, što je još u svojih kućah bila, stala je naglo na polje bježati. Bilo je osoba, što su kroz prozore skakale na dvor. U varošu medjutim nije razmjerno bilo velika zla. Oštećeno je dakako mnogo zgrada, kojim se krovovi razkriše, dimnjaci popadaše, zidovi popucaše. I crkva je uza sve svoje debele zidove na više mjesta izpucala, a isto tako i manastir. Ali u okolici Sinja, s ove i s one strane Cetine, tu je velika žalost. Tu narod cvili i leleče, a ima i za što. U Otoku, Rudi, Grabu, Jabuci, Vedrinah, Strmendolcu i Uljanih, na Gardunu i Vojniću, na Bisku i u Krušvaru potres je mnoge seljačke kuće i seoske crkve raztresao i velik kvar učinio. Na Vojniću je i zvona s crkve bacio, a školu gotovo srušio. Najviše su pak stradala sela Čaporice, Trilj, Košute i Turjaci. Tu nema ni jedne zgrade, a da je neozliedjena ostala. Što velim? U Košutah i u Turjacih nema ni jedne kuće, koja se nije oborila, da joj zidovi iz temelja ne razpukoše.

Ovdje u mjestu nema seismometra, ali se zna, da je potresu bio pravac od S—J. A i ovo je sigurno, da je to bio okomit potres. Kako se je pako god. 1769. zemlja tresla punih osam dana, tako je evo treći dan, da se trešnja, ako je i lagana, gotovo neprestano opetuje, osobito u Turjacih i Košutah. S toga vam je razumjeti, da strah u čeljadi ne popušta; radi toga tkogod može noćuje pod šatorom na dvoru. („Obzor".)

Sinj, u 5 s. 19 m. vrlo žestok potres, koji je trajao 8 sekunda, a išao smjerom od S—J. Jedno 10 minuta iza toga navalio je drugi ojak potres, koji je trajao 4 senkude, a iza pol sata treći slabiji potres od 2 sekunde. („Agr. Tagblatt".)

Sinj. Sudbeni pisar g. Böck pripovieda, da je pred sobom, u kojoj spava, ležao pas. U neko doba uletio u sobu i stao zavijati i gospodaricu za skute drpati. Uzalud ga tjerali i tukli, nikako da im se udalji — u to je nastala ona grozna trešnja, koja je njihovu kuću od svih u Sinju najviše razdrmala. Ni sada pas nipošto ne će da udje u kuću. („Jedinstvo".)

Sinj. Osam je sela ove obćine većim dielom razoreno, a ostala pretrpiše znatne štete. Turjaci, Košute, Gardun i Čaporice najviše

Digitized by Google

postradaše. Narod ne će imati gdje da smjesti ljetinu, ni da redi duhan, za koji se hoće suhih prostorija. Pojedini lagani potresi uz tutnjavu se neprestano opetuju, a to podržava stravu i nemir. Po selih mnogi bunari natrpani su ruševinami, a u nekih je usljed potresa sasvim nestalo vode. Neki seljaci pripoviedaju, da je za prve užasne trešnje voda u Cetini glogljala i da je više riba izbačeno na obalu. Na nekih mjestih da se je i zemlja bila raztvorila za nekoliko metara, pa se opet zatvorila. („Jedinstvo".)

Trilj. Božo Pešo, poštanski opremač, desio se za vrieme trešnje na dvoru, pa pripovieda: Zatutnji, potrese, Bože vidiš! Stade pucati i sgromonjivati kuće, orit se niz brdo kamenje, Cetina gogoljom na kraj ribu izbacivati. Mislio sam svršetak svieta. („Jedinstvo".)

Trilj. Dopis od 3. srpnja. Jučer u 5 s. 15 m. užasan potres uništio sela Trilj, Košute, Vojnić, Turjake, Gardun, Čaporice, Vedrine, Grab, Jabuku, a osobito Trilj, Košute, Vojnić, Gardun i Turjake. Došao je po prilici sa jugozapada sa strašnom tutnjavom u zemlji, valovit sa strašnimi poskoci. Sve su kuće srušene i nisu za stanovanje. Zidovi porušeni i izpucani, narod pod vedrim nebom kuka i jauče. Radnje poljske prispjele, ne zna puk da ih sredi i gdje da stavi plod svoga truda, kad je bez krova. Sinoć došlo vojnika iz Sinja, ter za ozliedjene podigoše šatore. Ima i mrtvih, ali nije hvala Bogu mnogo, pošto se narod bio sav digao i izišao u polje za radnjom. — Ja, kada sam ustao iz postelje, očutio sam jaku tutnjavu, a kad se poče kuća gibati, i kad stadoše zidovi pucati i zijati, tada sam pohrlio van i umakao neozliedjen. Šteta je na mojih kućah preko 1000 for., a u drugom se ne da procieniti, jer što je radjeno, ima 100 i više godina, to je sve srušeno. Od jučer od 5 s. 15 m. uviek se trus ponavlja, ali ne jako. Kadkad zatrese, a kadkad se čuje tutnjava. Vlada velik strah, noćas cielu noć nije se zaspalo. („Jedinstvo".)

Trilj. U Trilju, gdje je podpredsjednik Pavić bio dočekan od kot. poglavarstva i načelnika, nije se mogao zadržati, jer nije bilo gdje prenoćiti. Mnogo je kuća porušeno, a još više ih je, koje nisu više za stanovanje. Puk spava pod vedrim nebom. („Jedinstvo".) — Župnička kuća i financijalna stanica težko su oštećene. Narod nema gdje da spremi do koji dan žetvu, a osobito ne će imati gdje da spremi duhansko lišće. („Jedinstvo".)

Turjaci. Otac Angjeo Gotovac vele da je kazivao: Taman ja rekao misu i stao pred kapelicom. U to zatrese, za mnom se ka-

Digitized by Google

pelica stropošta, preda mnom mi se kuća sruši, doli crkva ori, po selu kuće padaju, zemlja puca, zidovi valjaju, pusta orljavina, tutnjavina da zaglušiš, cviel, žalbe, ajme, pomagaj, kuku, bilo je s jednom. („Jedinstvo“.) — U *Turjacih* je većim dielom sve razoreno, ima 12 težko ranjenih. U istom dopisu iz Sinja spominje se, da je potres u Turjacih mnogo oštetio crkvu; u župničkoj se kući ne može više stanovati, jedan je dio porušen; liepa školska zgrada tako se prosula, da ne vriedi, da se popravlja. U selu dvoje umrlo, a četvero težko ranjenih. („Jedinstvo“.) — Selo *Turjaci* brojilo je preko 100 obitelji, a danas je 800 duša bez kuće, bez stana. („Jedinstvo“.) *Turjaci* nisu danas nego razvaline. Župnički stan, kapela do njega, te župna crkva, sve je to propalo. Crkva doduše još stoji, ali ju vojnici čuvaju, da ne bi tko k njoj pristupio, a danas (4./VII.) čekaju iz Spljeta pionire, da ju poruše. U Turjacih i Košutah našlo se pod ruševinama četvero mrtvih. Jedna je djevojka jučer preminula. Ima 30 težko ranjenih, a ne zna se ni broja onim, što su lako ranjeni. („Obzor“.)

U *Turjacih* prosjela je jedna smokva za metar i pol u zemlju, a u promjeru za jedan metar. Seljaci pripoviedaju, da ima jošte nekoliko stabala, koja je stigla ista sudbina. Ove slučajeve pripoviedao je mjernik Faidiga. („Jedinstvo“.)

Kazivao nam je neki domobranski vodja na vježbah, da je jedno brdo izmed *Turjaka* i *Vojnića* od one grozne trešnje s jedne strane sasvim izrovano, kamenje na njem izvaljeno, dok je s druge strane zdravo. („Jedinstvo“.)

Vojnić. Krasna nova crkva u Vojniću tako je oštećena, da se u njoj ne će moći više služba božja služiti. Oltar, što ga je narod prije dvie godine podigao i potrošio 2000 for., sav se je prosuo. Liepa školska kuća u takvom je stanju, da se ne da više popraviti; u župnoj kući nije moguće više stanovati. U selu ima sedam težko, a trinaest lako ranjenih. („Hrv. Domovina“.)

Vojnić, selo od kakovih 600 duša, sasvim uništeno. I tu propala župna kuća, razdrmana školska zgrada, razpukla na toliko mjesta do temelja nova crkva. („Jedinstvo“.)

U *Košutah* vide se užasni tragovi potresa: provalili se krovovi i popucali zidovi skoro svih kuća. Škode je mnogo više nego što je bio potres počinio u okolici Ljubljane. Državna je cesta pukla na mnogo mjesta, a pukotinâ ima svuda po zemlji. U Košutah je troje mrtvo, a mnogo težko ranjenih. („Hrv. Domovina“.)

Digitized by Google

U *Čaporicah* su težko oštećene župnička kuća i crkva, tako i u *Grabu*, dok u *Dolcu dolnjem* samo stara crkva. U *Rudi* i *Otoku* potres je nanio štetu samo crkvam. („Hrv. Dom.“)

U *Čaporicah* srušio se krov mnogih kuća; župnička kuća i crkva mnogo su oštećene, osobito župnička kuća. Jedan je mužki težko ranjen, a dvie su ženske lako ranjene. („Jedinstvo“.)

Užasno stradaše *Čaporice* (700 stanovnika). Jedva jedvice da su malo bolje prošli *Grab* (11.000 stan.), *Vedrine* i *Jabuka* (800 stanovnika.) U *Grabu* pokvario se i liepi mramorni oltar. Težko je bilo *Rudi* (1000 stan.) i *Otoku* (11.000 stan.) Med ostalim su u ova dva mjesta dvie krasne nove crkve oštećene. („Jedinstvo“.)

U *Vedrinah* opazilo se novo vrelce. Podpredsjednik Pavić dao je boću te vode odpremiti u Spljet, da se analizuje. Malo podalje od tog izvora na briegu, u posried same muljike ukazala se duboka rupa kriva smjera, promjerom od jedno 15 centimetara. Radnici, koji su bili tu blizu za velike trešnje, uvjeravaju, da je iz nje najviše tutnjilo. („Jedinstvo“.)

Vedrine, *Jabuka*, *Grab* ne pretrpješe prama ostalim mjestim toliko štete. Ipak svuda su se provalili krovovi mnogih kuća. Crkvu, u kojoj se je srušio s oltara na tle veliki kip angjela, ne će biti težko popraviti, ali župnu kuću, i od prije trošnu, nije vriedno popravljati. U *Vedrinah* se otvorila na mjestu, gdje se je čula velika tutnjavina, u liti rupa, široka u promjeru 20 cm.: iz nje ne izbija niti plin niti voda; ali na drugom mjestu izbio je novi mlaz vode. („Hrv. Domovina.“)

U *Gardunu* ima gotovo isto toliko štete, koliko u Vojniću. („Jedinstvo“.)

U *Brnazah* vidiš razkrivenih, razdrmanih i oborenih kuća, sorenih medja, razpucane ceste. („Jedinstvo“.)

Gola Glavica i još neka susjedna sela dosta su štete pretrpjela. („Jedinstvo“.)

Voštane i *Tijarica*. Kobni udarci potresa od 2. srpnja nisu poštedili ni zabitnih planinskih sela cetinjske krajine, kao n. pr. *Voštana*, *Rožа* i *Tijarice*, no prouzročiše manje štete nego što se vide po samoj Cetini. Temelji nekih kuća su skroz uzdrmani, napose župni stanovi Voštana i Tijarice pretrpješe znatne štete od temelja sve do vrh krova, zidovi i mazovi su im popucali. Kakovi su ovi prije bili, a kakovi su sada? Kad bi sada stao hodati u onom u Tijarici po tavanu, rekao bi, da će se sve srušiti, kako se

Digitized by Google

od samog hodanja trese iz temelja; onaj pako u Voštanih nalikuje liepo složenoj gomili izklesanih stiena bez vapnene veze. Jednom riečju: oba župnička stana sada iza potresa nalikuju razpaloj ladji na moru iza oluje. Dnevice, sad jače sad slabije, po više put ponavljaju se potresi i tutnjave uz stravu nevoljnih župnika, koji su svaki čas prisiljeni bježati iz svojih stanova, da ne ostanu zatrpani gomilom kamenja Pravedno bi bilo i njihov život obezbiediti. — U Voštanih se na jednom mjestu prosjela zemlja, te progutala i jednoga konja nekom seljaku. (16. srpnja. „Narodni List".)

Čačvina. Grozna trešnja počinila u Čačvini mnogo štete. Izmed mnogih kuća, što je potres srušio, pokvario je i župni stan i crkvu. U župnom stanu zidovi izpucali, štuk se izlomio, ploča s krova poljezla niz merteke, konjušnica na pol srušena. („Jedinstvo".)

Predsjedničtvo dalmatinskog namjestničtva poslalo je zemaljskim poglavicam svih kraljevina i zemalja, osim Galicije, ovo pismo:

„Pošto su povjerenstva za procjenu izvidila štete nanesene potresom u području občine sinjske, čast mi je priobćiti uspjeh ovih izvida za slučajne daljne odredbe.

„Potres pojavio se u 29 odlomaka občine Sinjske i to najjače u Turjacih, Košutah, Trilju, Gardunu i Vojniću, koja sela sačinjavaju upravo središte potresa.

„U svem bilo je oštećeno 2365 zgrada za stanovanje i gospodarstvenih. Prava šteta na zgradah bila je ustanovljena u iznosu od 363.696 for. i to ne računajuć bogoštovne zgrade, med kojimi je porušenih 5 župničkih kuća i 2 crkve.

„Razumije se, da su povjerenstva pri procjenjivanju postupala najsavjestnije.

„Od spomenute štete ide samo na spomenutih 5 sela, koja leže u sred sinjske krajine, iznos od 189.176 forinti.

„Ovaj se iznos prikazuje upravo ogroman, ako se uzme u obzir, da obterećuje pućanstvo od samo 2308 duša, koje živi jedino o ratarstvu, te plaća zemljarine samo 7256 for. 29 nvč., a kućarine samo 528 for. 15 nvč.

„To jasno dokazuje, kako je težko ovo pućanstvo nastradalo od potresa, i to tim više, što su ciene za gradivo i za radnike usljed potresa te usljed potrebitih popravaka i novih zidanja jako poskočile, te što ova okolnost, koja pogoršava položaj oštećenog seoskog pućanstva, pri procjenjivanju štetâ nije bila uzeta u obzir.

Digitized by Google

„Ovaj izpadak neka podkriepi što jače molbu za što veće podupiranje pomoćne akcije na uhar nastradalog pučanstva obćine sinjske.

„Konačno čast mi je priložiti 50 komada slikâ iz krajeva potresom oštećenih sa molbom, da Vaše gospodstvo izvoli zgodno urediti, da budu što više razprostranjene. Primite izraz itd.

„U Zadru 10. kolovoza 1898. Za namjestnika Pavić". („Smotra".)

Narodni list donosi sliedeće izvješće, koje nam kaže da je

u Turjacih	poginulo	1 diete i 2 žene,	a	ranjeno	11 osoba;
„ Košutah	„	2 djece	„	„ 12	„
„ Gardunu			„	4	„
„ Vojniću	poginula	1 žena	„	„ 20	„
„ Jabuci			„	2	„
„ Trilju			„	5	„
„ Krušvaru			„	3	„
„ Čaporicah			„	3	„

Izvan sinjske obćine imamo o ovom potresu ubilježene još sliedeće viesti:

Klis, u 4 s. 50 m. prije podne iznenadi nas odveć jaki potres. Preplašen stao gledati narod, kako puca i kako se kida kliška greda, te se bilo bojati težkih i žalostnih posljedica, jer se u vremenu od 2 minute kidao kamen i orio prama kućam, od čega nas ipak dobri Bog očuvao. Ima sorenih kamena do 5000 kilograma težkih. Iza 10 minuta čula se još tri mala potresa. U *Dugopolju* ove obćine, u koliko je poznato, oštećeno je od potresa jedno desetak kuća. („Jedinstvo".)

Solin, potres od 2. srpnja napunio je stravom cielo mjesto, tim više, što se na jednoj kući srušio krov. („Jedinstvo".)

Sućurac. I ovdje se je 2. srpnja osjetio jaki potres. U crkvi je pao komad mramora, a kažu mi i nekoliko izpucanih kuća, a med njimi i učiteljev stan. („Jedinstvo.")

Spljet, u 5 s. 20 m. prije podne jak potres. Iste noći prije toga i to u 2 s. bio je znatno slabiji potres. Sviet se silno uplašio. U nekih kućah popucaše nešto malo zidovi. („Jedinstvo".)

Spljet, u 2 s. 15 m. prije podne slab potres, a u 5 s. 20 m. prije podne drugi, veoma jak, koji je trajao 12—16 sekunda. U kućah popadali su mnogi predmeti, a sviet se pobojao, da bi se i kuće mogle srušiti, pa pobjegao van. Kod mnogih se tom zgodom zaustavile ure; moja ura je stala u 5 s. 23 m. Na nekih kućah popucali su i zidovi, strop pao, a svieće, što su visjele o stropu, nihalo se pravcem od SI—JZ. Množtvo naroda sprovelo je i slie-

Digitized by Google

deću noć pod vedrim nebom, a tek jutros (3. srpnja) vratilo se kući. Rekoše mi prijatelji, koji su došli iz *Omiša* i *Makarske*, da se je i kod njih osjetio veoma jak potres, koji je oštetio i nekoliko kuća. Iz Sinja mi javljaju, da se je Cetina od potresa razlila po polju za kakovih 100 metara. Rodjak iz Sinja piše mi danas ovo: „Jučer u jutro u 5 s. 20 m. osjetio se i kod nas vrlo jak potres, te mnoge kuće oštetio, a počinjuć od Brnaza do Graba, Čaporica i Vojnića skoro sve kuće srušene, a što se nije srušilo, prieti pogibelj, da se sruši, a ljudi ne smiju u nje. Put iz Brnaza do Trilja razpucan, 4 su osobe mrtve, 54 ranjene. Svaki sat ponavljaju se potresi, a noćas od 2 s. do 3 ponovili su se tri put; jedan je bio dosta osjetljiv. U Košutah, Trilju i Turjacih vode se iz zdenaca izgubile, jer su svi razpucali. Šteta je ogromna". Na *Solinu*, *Klisu* *Poljicah* i drugamo takodjer su mnoge kuće popucale i srušili se krovovi. (Iv. Bulić.)

Trogir, u 5 s. 14 m. prije podne prvi potres, koji je trajao 12 do 15 sekunda, a u 5 s. 25 m. prije podne drugi potres od 4—5 sekunda. Kod prvoga i kod drugoga potresa bio je udarac sa strane, samo što je prvi bio puno žešći. Na mene je djelovao, kao da je neko uhvatio postelju, te njom žestoko trzao. Kuća se je isto tako trzala, a vrata spavaće mi sobe tresla se tako žestoko, kao da ih je tko prihvatio rukama i trzao sa svom snagom. Za pravac kažu neki, da je bio od S—J, a drugi od I—Z. Od potresa popucalo nekoliko zidova i stropova (najviše na školskoj zgradi), srušila se tri dimnjaka, te palo nekoliko visećih okvira. Od potresa se uzgibalo i more. — U isto vrieme ćutio se potres istoga smjera i iste jakosti iztočno od Trogira u susjednih *Kaštelih*, sjevero-zapadno u *Segetu*, *Marini* i *Rogoznici*, zapadno u *Viniščù* i *Drveniku*, jugo-zapadno u *Okrugu*, te južno od Trogira u *Žednom*. Drvenik, Okrug i Žedno nalaze se na otoku (Čiovo). Sva ova sela su pri moru. — Neki mi kažu, da se je već oko 2 i 3 sata u jutro prije potresa čula podzemna tutnjava. (Jerko Baranović.)

Omiš, u 5 s 20 m. prije podne probudi me iz sna jaka tutnjava i težki potres, te sam iz postelje skočio. Smjera mu nisam točno opazio, no čini se da je pod konac trešnje otišla huka na iztok. Poslje 10 minuta ćutio sam drugi potres, no znatno slabiji od prvoga; smjer mu je bio SZ—JI. Prvi potres ćutio je svatko u gradu i okolici, a drugi samo po gdjekoji. U 8 s. 15 m. osjetio sam treći, ali mu smjera nisam mogao odrediti; više je naličio na tutnjavu nego na pravu trešnju. Potres nije učinio u Omišu

Digitized by Google

nikakove štete, osim što je u nekih kućah opalo nešto maza sa zidova. U novoj školskoj zgradi, koja se nalazi na morskoj obali, izpucali su njezini nutrašnji razdjeli (perde). Vele, da se je nova sudbena zgrada, koja je takodjer na obali, zibala, pa da se neke žene, koje su se u nutri nalazile, rukama na protivnu stranu opirale. Živa voda, po imenu „Slovin", koja ovdje kraj mora izvire, pa se na smrk vadi, bila je iza prvoga potresa kroz 20 minuta presahnula; kasnije stala opet voda teći, no bila je sve do podne, kako sam sâm vidio, pomućena, gnjilasta. (Fra J. Malić.)

Drniš, oko 5 s. 30 m. prije podne dosta jak potres. Pravac potresu mogao je biti od SI—JZ, a trajao je ½ minute. Gibanje je bilo valovito. Oko 5 s. 35 m. prije podne iz nova potres, ali mnogo slabiji. (Nikola Vezić.)

Makarska, oko 5½ s. u jutro čuo se ovdje i u cieloj okolici jak valovit potres. U nekih kućah popucaše stropovi, a u nekih i odpadoše; u nekih starih kućah razpukoše zidovi, a i pade po koja opeka sa dimnjaka. Drugih znatnijih šteta nema. Smjer mu je bio, ako se ne varam, od SZ—JI. Trajao je oko 80 sekunda (?) (N. Kirinčić.)

Imotski, u 5 s. 20 m. prije podne osjetio se ovdje vrlo snažan potres. Meni je blizu 40 godina, al mi se čini, da ovakva snažna nisam čuo. Trajao je preko 20 sekunda. Gibanje je bilo valovito sa jednim udarcem sa strane i to dosta jakim. Mnoge su osobe poskakale iz postelja, ali srećom u ovom kotaru nije poznata ni jedna žrtva, a ni ruševina. Pravac je bio od I—Z. Četvrt sata kasnije čula se je na zapadu kao neka daleka tutnjava. (Ivan Ujević.)

Korčula, u 5 s. 20 m. prije podne probudila je izvjestitelja trešnja, koju su i mnogi drugi u Korčuli čuli. Ona se sastojala od jednog udarca, koji je trajao 2 sekunde. Prije trešnje čula se mukla podzemna tutnjava. (Fr. Radić.)

Blato na Korčuli, u isto vrieme potres. („Jedinstvo".)

Ložišće na Braču, u 5 s. 23 m. prije podne neobičan valovit potres bez udarca; trajao je više od 6 sekunda. Štete nije počinio, izuzev što je u nekih kućah raztreskao tanjire na polici. Kažu, da se je sličan potres očutio i po ostalih mjestih na Braču. („Smotra".)

Zadar, u 5 s. 20 m. prije podne prilično jaka trešnja. U nekih kućah palo je nešto stropa, kao n. pr. u Fabrovićevoj na novoj obali. („Narodni List".)

Digitized by Google

U 5 s. 15 m. prije podne u Zadru oćutio se jak okomit potres, koji je trajao 2 sekunde, a 10 minuta kasnije sliedio je puno laganiji udarac. („Smotra".)

Bosna i Hercegovina. U 5 s. 20 m. prije podne u *Sarajevu* potres, koji je trajao 7 sekunda. Prozori su se tresli, stvari sa stolova i stolaca popadale i mnoge ure stale. U pokrajini se je u mnogo mjesta potres osjetio. U *Ključu* i *Jajcu* bilo je takodjer žežćih udaraca. U Jajcu bio je potres tako jak, da je nekog čovjeka, koji je sjedio kod stola, prevalio sa stolicom na pod. („Obzor".)

Potres u *Sarajevu* bio je točno u 5 s. 20 m. Trajao je 6 sekunda, bio je valovit, a išao smjerom od JI—SZ. („Agr. Tagblatt".) — *Mostar*, u 5 s. 16 m. prije podne jak potres, koji je trajao 3—4 sekunde Nije ga pratila nikakva podzemna tutnjava. („Obzor".) — Potres ovaj javljaju još iz *Ljubuškog*, *Ljubinja*, *Mostara*, *Županjca*, *Livna*, *Glamoča*, *Ključa*, *Dolnjeg Vakufa*, *Travnika* i *Jajca*. U *Ključu* osjetiše dva udarca. U *Jajcu* bio je potres u 5 s. 15 m., a prije toga slabiji udarac. („Agr. Zeitung".)

2. *srpnja.* Potresi, koji su bili poslje prvoga udarca u 5 s. 20 m., vrlo su netočno bilježeni. Potres, koji su oćutili odmah iza 2 s. prije podne u Spljetu i Trogiru, kao da nisu osjetili u Sinju. Brzojav „Obzoru" od 3. srpnja javlja iz Zadra, da su 2. srpnja do 9 s. 11 m. (doba dana?) u Sinju i okolici oćutili 42 laka potresa. Načelnik vitez Tripalo dojavio mi je za Sinj ove potrese:

Sinj, 5 s. 20 m. prije podne vrlo jak potres od 10 sekunda.
8 „ 30 „ „ „ „ „ „ 4 sekunde.
1 „ 58 „ po „ lagan potres.
2 „ 15 „ „ „ „ „
3 „ — „ „ „ „ „
3 „ 30 „ „ „ „ „
5 „ 54 „ „ „ „ „
9 „ — „ „ „ „ „
9 „ 5 „ „ „ „ „
10 „ 16 „ „ „ „ „
11 „ — „ „ „ „ „

Jedinstvo ima za isti dan za *Sinj* ubilježene ove potrese:
9 s. 2 m. po podne lagan potres,
9 „ 35 „ „ „ „ „
9 „ 43 „ „ „ „ „
10 „ — „ „ „ „ „
11 „ — „ „ „ „ „

Digitized by Google

Spljet: u 2 s. 15 m. prije podne slab potres;
„ 5 „ 20 „ „ „ vrlo jak potres;
„ 5 „ 30 „ „ „ slab potres;
„ 8 „ 45 „ „ „ „ „
„ 5 „ 45 „ po „ „ „
„11 „ — „ „ „ i kasnije slabiji udarci. (Iv. Bulić.)

U noći od 2. na 3. *srpnja* u *Bajagiću* tri puta jaka trešnja. („Smotra".)

3. *srpnja* osjetiše u *Sinju* ove potrese:
u 2 s. 35 m. prije podne lagan potres.
„ 3 „ 20 „ „ „ „ „
„ 8 „ — „ „ „ „ „
„ 9 „ 5 „ „ „ „
„ 1 „ 25 „ po „ „ „

„Jedinstvo" napominje da je u *Sinju* taj dan bio med ostalim:
u 8 s. 10 m. prije podne slab potres.
„ 2 „ — „ po „ „ „
„ 3 „ — „ „ „ „ „
„ 6 „ — „ „ „ „ „
„ 8 „ — „ „ „ „ „

Brzojav u „Obzoru" od obćine napominje za taj dan, da je u *Sinju* bio u 6 s. po podne potres, koji je trajao 2 sekunde.

„Smotra" napominje ove potrese:
Sinj, u 1 s. — m. prije podne slab potres.
„ 4 „ 10 „ „ „ „ „
Trilj, u 4 s. 10 m. prije podne potres od 2 sekunde.
„ 4 „ 30 „ „ „ „ „ 2 „
„ 4 „ 30 „ po „ „

4. srpnja bilo je u *Trilju* počevši od 2 s. prije podne do u noć 2 jaka i 11 slabih udaraca. („Obzor".)

U *Sinju* ubilježio je Tripalo:
u 9 s. 45 m. prije podne slab potres;
u 10 s. 35 m. po podne jak potres.

„Jedinstvo" javlja ove potrese u *Sinju:*
u 2 s. — m. prije podne tresla se nješto zemlja uz neprestanu mumjavu;
u 9 s. 48 m. prije podne ojači potres od jedno 3 sekunde.

„Obzor" javlja iz *Sinja:*

Digitized by Google

u 8 s. prije podne potres, koji je trajao 2 sekunde;
u 9 s. 45 m. prije podne jači potres s tutnjavom;
u 6 s. po podne lagan potres;
u 10 s. 35 m. po podne jači potres sa podzemnom tutnjavom, trajao 3 sekunde, a nanio nešto štete.

5. *srpnja* ubilježiše za *Sinj* ove potrese:
u 3 s. prije podne lagan potres („Nar. List", „Obzor");
u 4 s. prije podne dva slaba udarca („Agr. Zeitung.");
„ 6 s. prije podne lagan potres („Nar. List");
„ 2 s. 10 m. po podne lagan i kratak potres („Jedinstvo");
„ 3 „ 12 „ „ „ „ „ „ „
„ 3 „ 50 „ „ „ „ „ „ „
„ 5 „ 45 „ „ „ „ „ „ „ (5 s. 47 m. Tripalo);
u 7 s. 15 m. po podne lagan i kratak potres („Jedinstvo");
„10 „ 45 „ „ „ „ „ „ „

6. *srpnja* pišu iz *Sinja:* Danas je bio najmirniji dan, te je laganih potresa i tutnjava bilo danas najmanje. („Hrv. Dom.") Od potresa toga dana ubilježeno je:
U *Sinju* u 2 s. 20 m. po podne nešto jači potres uz mumljavinu;
u 7 s. 5 m. po podne lagan potres;
u 10 s. po podne lagan potres. („Jedinstvo".)
U *Trilju* bilo je taj dan jedno desetak potresa, a od njih ubilježeni su:
u 1 s. prije podne lagan potres;
oko 6 s. prije podne lagan potres;
u 1 s. 30 m. po podne nešto jači potres;
u 3 s. 55 m. po podne nešto jači potres („Jedinstvo".)

7. *srpnja* u 6 s. 12 m. prije podne u *Virovitici* potres, koji je trajao 2 sekunde, a išao smjerom od Z—I. (Besz.)
O tom potresu imamo još sliedeće viesti:
Veliki Grdjevac u 5 s. 53 m. prije podne potres u pravcu od S—J. Potres je potrajao 2 sekunde i bio je dosta jak. U kući nastao jak štropot; voda se u zdjeli zatalasala. (Šafran, župnik.)
Špišić-Bukovica, u 6 s. prije podne vrlo slab potres u pravcu od Z—I; trajao je 2 sekunde; mukla tutnjava čula se prije trešnje. (Izidor Rižnar.)
Grubišnopolje, u 6 s. prije podne potres od JZ sa podzemnom tutnjavom; trajao je jednu sekundu. (L. Radaković.)

Digitized by Google

Katinci i *Gjulaves*, u 6 s. 7 m. prije podne slab potres, koji je trajao 2—3 sekunde, uz podzemnu tutnjavu. Pravac potresu bio je od S—J. („Nar. Novine".)

7. srpnja bilo je u *Trilju* kojih 12 potresa, a med njimi jedan udarac jak, a tri osrednja. („Obzor".)

Iz *Sinja* ubilježio je Tripalo ove potrese:

u 7 s. 20 m. prije podne lagan potres;
u 5 s. po podne lagan potres;
u 5 s. 2 m. po podne lagan potres;
u 5 s. 3 m. po podne lagan potres.

„Jedinstvu" dojavljeni su iz *Sinja* toga dana ovi potresi:

u 1 s. 10 m. prije podne lagan potres;
u 6 s. 21 m. prije podne jači potres;
u 7 s. 30 m. prije podne jači potres;
u 7 s. 31 m. prije podne jači potres.

„Narodni List" ubilježio je toga dana iz *Sinja* ove potrese:

u 1 s. 10 m. prije podne jak potres;
u 7 s. 35 m. prije podne još jači potres;
u 10 s. 25 m. prije podne potres;
u 5 s. 10 m. po podne nešto slabiji potres.

„Obzor" ima iz *Sinja* toga dana ubilježene potrese:

u 10 s. 45 m. prije podne potres;
u 2 s. 55 m. po podne potres;
u 5 s. 3 m. po podne potres.

8. *srpnja* bilo je u *Trilju* pet jakih potresa, koji po jakosti ne zaostaju mnogo za prvim od 2. srpnja. („Smotra".)

U *Sinju* imamo toga dana ubilježene sliedeće potrese:

u 1 s. 30 m. prije podne lagan potres („Obzor");
u 2 s. 30 m. prije podne jači potres („Obzor");
u 11 s. 50 m. prije podne jači potres („Obzor", Tripalo);
u 12 s. o podne lagan potres (Tripalo):
u 7. s. po podne lagan potres (Tripalo);
u 8 s. 53 m. po podne lagan potres (Tripalo);
u 8 s. 54 m. po podne lagan potres (Tripalo); 8 s. 55. m. po podne ojači potres („Obzor");
u 11 s. 53 m. po podne potres, koji je trajao 3 sekunde, a bio je najžešći poslje velikog potresa. Svi stanovnici prestrašeni izletiše iz kuća. Sviet je probdio noć pod nebom u zebnji. („Obzor".)

O ovom zadnjem potresu imamo još sliedeće viesti:

Sinj, u 11 s. 48 m. po podne vrlo jak potres. (Tripalo.)

Digitized by Google

Sinj, u 11 s. 54 m. po podne kratka ali žestoka trešnja. U poharanoj okolici mogla je malo štete da počini, ali su veliki jadi u varoši. Raztrošenim kućam svaki potres donosi nove štete. Neka gospodja u odabranom družtvu zamjetila, prije nego će tresti, mijauk mačaka, zavijanje pasa, blejanje ovaca, bahat i hrzanje konja, pa rekla: ne sluti dobru. A malo kasnije bilo je od svieta trke, škrike, vriske usljed vrlo osjetljive trešnje. („Jedinstvo".)

U *Brnazih* svalio taj potres kamenje s kuće braće Popovića, i u toru, kamo je palo, ubilo osam ovaca. („Jedinstvo".)

Knin, u 11 s. 15 m. po podne potres, koji je potrajao 3 sekunde, a išao smjerom od S—J. („Smotra".)

Obrovac, u sinjskoj obćini, u 11 s. 53 m. po podne potres jači od onoga 2. srpnja. („Jedinstvo".)

Makarska, u $11^1/_2$ po pod. kratak, slab i valovit potres. (N. Kirinčić.)

Omiš, u $11^1/_4$ po podne upravo sam ležao i čitao; u to čuh kako iz daleka dopire tutnjava i to od SZ, pa pomisliv: „težko Sinju", pogledam na sat a u isti mah nasta trešnja, koja ode prama JI. Kako je bila noć i sve tiho, to je potres, premda nije bio odveć jak, na mene djelovao više nego onaj prvi, koji me je u snu zatekao, tako da sam cielu noć probdio. U manastiru osjetio sam ga ja i još jedan, no u gradu su ga mnogi osjetili. Svakako nije bio žešći od onog, što je bio 2. srpnja (J. Malić.)

9. *srpnja* ubilježiše u *Sinju* ove potrese:

u 1 s. 55. m. prije podne lagan potres;

u 3 s. 10 m. prije podne lagan potres, koji je poslje onog od 2. srpnja najdulje trajao;

u 11 s. 33 m. po podne opet nešto jači potres. („Jedinstvo".)

10. *srpnja* oćutiše u *Trilju* do 7 s. u jutro 8 slabijih i jedan jači potres, dok su u isto vrieme opazili u *Sinju* tri veoma slaba potresa. („Smotra".)

Druga viest javlja: U *Sinju* čula se dva laka, a u *Trilju* 6 potresa. U noći se šest puta čula tutnjava. („Smotra".)

Iz *Sinja* imamo od toga dana ubilježene sliedeće trešnje:

u 1 s. prije podne ojači potres („Jedinstvo");

u 4 s. prije podne slabiji potres („Jed.", „Obzor");

u 6 s. prije podne slabiji potres („Jed.", „Obzor");

u 7 s. prije podne slabiji potres („Jed.");

u 10 s. 7 m. prije podne ojači potres („Obzor");

u 4 s. 10 m. po podne lagan potres („Jed.", „Obzor");

u 10 s. 30 m. po podne lagan potres („Obzor").

*

Digitized by Google

U *Kninu* osjetiše toga dana u 4 s. prije podne potres u pravcu od S—J, koji je trajao 2 sekunde. („Smotra".)

Makarska, u 12 sati u večer slab, kratak i valovit potres. (N. Kirinčić.)

11. *srpnja* u *Sinju* bila su tri potresa, kojih nije svatko čuo, a u *Trilju* osjetiše 8 lakih a 2 jaka potresa. („Smotra".) — „Obzor" javlja: U *Trilju* desetak trešnja, a med njimi tri ojače; u *Sinju* dva slaba potresa; od tih potresa ubilježeni su:

u 11 s. 40 m. prije podne u *Trilju* jak, a u *Sinju* slab potres;

u 7 s. 30 m. po podne u *Sinju* slab potres.

12. *srpnja*. U *Trilju* se smanjio broj potresa; u *Sinju* posve laki potresi. („Obzor".)

Posebno ubilježeni potresi toga dana jesu:

u 0 s. 40 m. prije podne u *Trilju* ojači potres („Obzor");

u 2 s. prije podne u *Makarskoj* slab, kratak, valovit potres (Kirinčić);

u 4 s. po podne u *Trilju* lagan potres („Obzor");

u 10 s. po podne u *Trilju* lagan potres. („Obzor".)

13. *srpnja* u 4 s. prije podne u *Trilju* lagan potres. („Obzor".)

14. *srpnja* u *Sinju* bilo mirno, a u *Trilju* se osjetilo 7 lakih potresa; posljednji je bio u 7 s. po podne. („Smotra".) Druge viesti bilježe toga dana:

u 8 sati prije podne u *Trilju* dosta jak potres, nu od tada pa do 11 s. u večer nije se čulo ništa („Smotra");

u 10 s. 8 m. prije podne u *Vojniću* bio je dosta jak potres, koji je potrajao 3 sekunde („Obzor");

u 11 s. 35 m. prije podne u *Sinju* lagana trešnja („Jedinstvo");

po podne u *Glavicah* lagana trešnja („Jedinstvo");

pred zahod sunca (dakle oko 7 s.) u *Sinju* ne odveć lagan potres. („Jedinstvo".)

15. *srpnja* u 4 s. 25 m. prije podne u *Sinju* lagan potres („Obzor");

u *Turjacih* čula je komisija po podne toga dana strašnu mumljavinu pod zemljom. („Jedinstvo".)

U *Trilju* bilo je taj dan nekoliko neznatnih trešnja. („Jedinstvo".)

16. *srpnja* ubilježiše u *Sinju* ove potrese:

u 1 s. prije podne lagan potres („Jedinstvo");

u 3 s. 20 m. prije podne lagan potres (Tripalo);

u 9 s. prije podne lagan potres (Tripalo);

n 3 s. 55 m. po podne lagan potres („Smotra");

u 7 s. 7 m. po podne lagan potres (Tripalo); u 7 s. 5 m. po podne („Jedinstvo");

Digitized by Google

u 7 s. 24 m. po podne lagan potres (Tripalo); u 7 s. 17 m. po podne („Jedinstvo“);

u 8 s. 46 m. po podne lagan potres (Tripalo);

u 10 s. 15 m. po podne lagan potres („Jedinstvo“).

U *Vojniću* osjetiše u 7 s. 5 m. po podne dosta jak potres, u 7 s. 17 m. slabiji. („Jedinstvo“.)

U *Trilju* u 6 s. prije podne („Obzor“), po „Smotri“ u 5 s. 20 m. prije podne slab potres, te u 7 s. 5 m. po podne jači, a u 7 s. 17 m. po podne slabiji potres. („Jedinstvo“.) Smotra veli, da je u 6 s. 35 m. po podne bio u *Trilju* vrlo jak potres, uz to pet slabijih potresa; nema sumnje, da je potres u 6 s. 35 m. istovjetan sa onim, što ga javlja „Jedinstvo“, da je bio u 7 s. 5 m.

Iz *Glavica* javljaju „Jedinstvu“, da su toga dana osjetili jedan potres u jutro, a drugi u 7 s. 5 m po podne.

17. *srpnja*. U noći od 16. na 17. srpnja nisu u *Vojniću* ni spavali, jer ih je tri put trešnja prestrašila. („Jedinstvo“.) — U *Vojniću* očutiše pred sunce dvie jake i jednu laganu trešnju. Čini se, da je u to doba bilo i u *Sinju* potresa, jer je u jednoj od prvih kuća pao velik komad štuka. („Jedinstvo“.) — Jutrom u *Vojniću* i *Caporicah* dva jaka potresa. („Obzor“.) — U *Turjacih* je tri put treslo, dok se je misa govorila, a dva put po podne. („Jedinstvo“.)

Iz *Sinja* imamo toga dana ubilježene ove potrese:

u 3 s prije podne lagan potres („Jedinstvo“, Tripalo);

u 7 s. 2 m. prije podne lagan potres („Jedinstvo“);

u 11 s. 5 m. prije podne lagan potres. („Jedinstvo“.)

U *Caporicah* ubiljeziše:

u 3 s. 15 m. prije podne žestok potres;

u 9 s. 30 m. prije podne srednji potres;

u 3 s. po podne tri lagane, jedna za drugom sliedeće trešnje. („Jedinstvo“.)

18. *srpnja* u *Trilju* 6 potresa, med njimi dva jaka. Druga jedna viest napominje, da je u *Trilju* u 3 s. 40 m. prije podne bio jak potres, koji je trajao 2 sekunde, a treća viest kaže:

u 1 s. 45 m. po podne u *Trilju* lagan potres sa tutnjavom, te

u 4 s. 45 m. po podne u *Trilju* vrlo jak potres, koji je trajao 2 sekunde, bacao criepove s kuća, pa se je narod opet uznemirio, jer ima dva dana, da su potresi učestali. („Smotra“.) Oba ova zadnja potresa (u 1 s. 45 m. po p. i 4 s. 55 m. po p.) osjetiše i u *Sinju*, te je i tu bio drugi potres vrlo jak. („Smotra“.) Za ovaj

Digitized by Google

drugi potres napominje „Obzor“ vrieme od 4 s. 57 m., dok je Tripalo ubilježio 4 s. 58 m.

19. *srpnja* u 4 s. 50 m. prije podne u *Trilju* potres. U *Trilju* bio je taj dan još jedan potres. U *Sinju* toga dana nije bilo potresa. („Smotra“.) Ova zadnja viest nije istinita, jer je taj dan ubilježio Tripalo:

u 5 s. 5 m. prije podne u *Sinju* slab potres;

u 1 s. po podne u *Sinju* slab potres.

20. *srpnja* u 4 s. 50 m. prije podne u *Trilju* potres. Toga dana osjetiše u *Trilju* 4 potresa, a med njima dva jaka, posljednji je bio u 6 s. 44 m. po podne. U *Sinju* bio je taj dan jedan ojači potres. („Smotra“.)

U 1 s. 13 m. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.) — U 1 s. po podne jak potres po cieloj cetinskoj okolici. („Nar. list.“)

20. *srpnja* u 9 s. prije podne u *Rogoljih* kod Lipika potres, koji je išao od J—S, a trajao 2 sekunde; uz potres se čula slaba tutnjava. (S. D. Mileusnić.)

21. *srpnja* u 8 s. 30 m. prije podne u *Caporicah* ojači potres. („Jedinstvo“.)

U 11 s. 45 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa dvie tutnjave;

u 1 s. po podne u *Sinju* ojači potres;

u 6 s. 15 m. po podne u *Sinju* potres sa tutnjavom. Kasnije u noći od 21. na 22. srpnja opetovale se češće lagane trešnje. Naredjeno, da se sruši stari sinjski zvonik. („Jedinstvo“.)

U *Trilju* taj dan 4 potresa, dva jača i dva slabija. Posljednji je bio u 9 s. 54 m. po podne. („Smotra“.)

22. *srpnja* ućutiše u *Imotskom* dva potresa. („Nar. list“.)

Sinj, u 3 s. 50 m. prije podne lagan potres. (Tripalo.)

Makarska, u $11^1/_2$ prije podne slab potres, isto tako oko 12 s. u noći. (N. Kirinčić.)

U *Trilju* tri jaka potresa, posljednji u 12 s. 55 m. u noći (dakle 23. srpnja). („Smotra“.)

23. *srpnja* u 5 s. 45 m. prije podne u *Makarskoj* lagan potres. (N. Kirinčić.)

U 11 s. 28 m. prije podne u *Trilju* žestoka trešnja od 3 sekunde, po jakosti slična onoj od 2. srpnja. Srećom da nije više trajala. Očevidno su se štete povećale. Tom zgodom puklo je u zemlji, kako mjernik Faidiga pripovijeda, kao najveći lagum, a po tom se čula unutri orljavina. Zanimivo je, da su mlinari na

Digitized by Google

Cetini uza svu mlinsku buku dobro očutili spomenutu trešnju i iz mlina pobjegli, kao što je i pobjegla sva čeljad iz kuća u *Trilju*. Ta trešnja izstavila je u Latincu jednu čošu od kuće. U *Sinju* osjetili su u isto vrieme (11 s. 28 m.) samo neki slabu trešnju. („Jedinstvo".)

U vremenu od 1 ure osjetiše u *Trilju* još dvie manje trešnje. („Jedinstvo".)

U 0 s. 41 m. po podne u *Sinju* dvie, jedna iza druge sliedeće slabe trešnje. (Tripalo.) — U 0 s. 41 m. po podne u *Sinju* lagan potres. („Jedinstvo".)

Malo iza 2 s. po podne u *Sinju* lagan potres. („Jedinstvo".)

U *Trilju* po podne više olakih potresa, a u 6 s. po podne potres, koji je svatko zamjetio („Jedinstvo".)

U noći od 23. na 24. *srpnja* očutiše u *Sinju* dva slaba potresa. („Smotra".)

24. *srpnja* u 3 s. 10 m. prije podne u *Čaporicah*, pa dakako i u *Trilju* i *Sinju*, ojača trešnja. U *Čaporicah* i u *Trilju* treslo se toga jutra još dva put. („Jedinstvo".)

U 4 s. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

U 4 s. 30 m. prije podne u *Sinju* potres. („Smotra".)

U 5 s. 5 m. po podne u *Turjacih* čula se tutnjava. („Jedinstvo".)

U noći od 24. na 25. srpnja osjetiše u *Sinju* 3 laka potresa, a u *Trilju* 2. („Smotra".)

25. *srpnja* u *Trilju* 10 potresa, a u *Sinju* mirno („Smotra"). Nema sumnje, da je izvjestitelj, javljajuć, da je toga dana bilo u *Sinju* mirno, mislio, da tu preko dana nije bilo potresa. Potresi toga dana ubilježeni su ovi:

u 1 s. 49 m. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo, „Jedinstvo");

u 2 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo, „Jedinstvo");

u 3 s. 10 m. prije podne u *Kozici* dva jaka udarca; potres je bio puno jači nego onaj od 2. srpnja; štete nema („Smotra");

u 4 s. 1 m. prije podne u *Sinju* ojači potres („Jedinstvo"); Tripalo veli za isti potres, da je bio lagan kao i prijašnja dva.

26. *srpnja* u *Trilju* dva jaka i dva slaba potresa; u *Sinju* mirno. („Smotra".) — Od toga dana imamo ubilježene sliedeće potrese:

u 10 s. prije podne u *Trilju* dosta jaka trešnja;

Digitized by Google

oko 12 s. o podne u *Trilju* dosta jaka trešnja;

u 10 s. 30 m. po podne u *Trilju* opet trešnja. („Jedinstvo".)

27. *srpnja* oko 5 s. prije podne u *Košutah* ojača trešnja. („Jedinstvo".)

27. *srpnja* pa do jutra 28. srpnja u *Trilju* 4 potresa, a medju njima dva jaka. Posljednji osjetio se u 6 s. 5 m. prije podne (28 rpnja). U Sinju mirno. („Smotra".)

28. *srpnja* odmah iza pol noći u *Sinju* prilično jaka i duga trešnja;

u 5 s. 40 m. prije podne u *Sinju* i *Trilju* tri slaba potresa;

u 11 s. 45 m. prije podne (Tripalo: 11 s. 30 m.) u *Sinju* manja trešnja. U isto doba u *Vojniću* i *Gardunu* vrlo žestoka trešnja, koja je jakošću nadmašila sve ostale izuzevši onu od 2. srpnja. U *Krušvaru*, *Trilju* i *Caporicah* bila je takodjer jaka. U okolici je ova trešnja pogoršala štete ili je izvedene popravke pokvarila. U *Smradovu* u Glavicah razpukla je od trešnje zemlja u duljinu od 4 metra, u širinu od 3 metra, a u dubljinu od kojih 30 metara.

U 6 s. 20 m. po podne u *Sinju* tutnjava;

u 8 s. 30 m. po podne u *Sinju* tutnjava. („Jedinstvo".)

29. *srpnja* u 2 s. 10 m. prije podne u *Sinju* ojača trešnja, a poslje nje dvie do tri tutnjave. („Jedinstvo".) U 2 s. 20 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

Oko 5 s. po podne u *Grabu* ojača trešnja. („Jedinstvo".)

30. *srpnja* u $8^1/_2$ s. prije podne u *Sinju* lagana podzemna tutnjava („Smotra");

u 9 s. 45 m. prije podne u *Sinju* lagana trešnja („Jedinstvo");

u 11 s. 45 m. prije podne u *Sinju* tutnjava („Jedinstvo");

u 6 s. 15 m. po podne u *Sinju* lagana trešnja („Jedinstvo);

u 7 s. po podne u *Sinju* lagana tutnjava („Smotra");

u $10^1/_2$ s. po podne u *Sinju* lagana tutnjava. („Smotra");

31. *srpnja* oko 1 s. 30 m. prije podne u *Sinju* ojača trešnja; u nekih kućah palo i nešto zamaza;

u 7 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagana trešnja. („Smotra".)

---

1. *kolovoza* poslje pol noći u *Sinju* jedna ojača i jedna slabija trešnja;

u 6 s. 10 m. po podne u *Sinju* lagan potres;

u 8 s. 35 m. po podne u *Sinju* lagan potres; zadnji očutiše i u *Košutah*, gdje je bio jak, a pratila ga je vrlo duga tutnjava. („Je-

Digitized by Google

dinstvo".) Ovaj zadnji ubilježen je i u *Trilju* u 8 s. 10 m., gdje je trajao 2 sekunde. („Jedinstvo".)

U noći od 1. na 2. *kolovoza* ućutiše u *Sinju* jedan jači i jedan slabiji potres. („Nar. List", „Jedinstvo".)

2. *kolovoza* ubilježen je u *Sinju* jedan lagan potres u 4 s. prije podne. (Tripalo.)

3. *kolovoza* u 4 s. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo);

u 6 s. 5 m. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo);

u 10 s. 45 m. po podne u *Caporicah* jak potres, kakva nije bilo poslje prvoga; ima novih šteta. („Jedinstvo".)

4. *kolovoza* u 3 s. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.) — U *Čaporicah* u jutro lagan potres. („Jedinstvo".)

5. *kolovoza* u 6 s. 32 m. prije podne u *Sinju* tutnjava. („Jedinstvo".)

Istoga dana dosta jak potres u *Ljubuškom* i *Bekiji*. („Jedinstvo".)

7. *kolovoza* u *Sinju* u jutro lagan potres. U *Trilju* taj dan više potresa. („Jedinstvo".)

8. *kolovoza* u 1 s. 30 m. prije podne u *Turjacih, Čaporicah* i *Trilju* dosta jak potres;

u 7 s. 10 m. prije podne isto takav potres u *Turjacih, Čaporicah* i *Trilju*;

u 7 s. 20 m. prije podne prilično jak potres u *Trilju* („Jedinstvo");

u 11 s. 40 m. podne u *Sinju* dosta jak potres. („Jedinstvo", Tripalo).

8. i 9. *kolovoza* bilo je u *Trilju* pet lakih potresa. („Jedinstvo".)

9. *kolovoza* u 4 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

10. *kolovoza* u 1 s. 30 m. prije podne u *Sinju* jak potres („Jedinstvo");

u 2 s. prije podne u *Sinju* lagan potres („Jedinstvo");

u 5 s. 30 m. prije podne u *Trilju* potres („Smotra");

u 0 s. 35 m. po podne u *Sinju* jak potres, koji je trajao 3 sekunde (Tripalo);

u 1 s. 45 m. po podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo.)

11. *kolovoza* u 3 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo).

12. *kolovoza* u 7 s. 20 m prije podne u *Sinju* vrlo jak potres, koji je trajao 2 sekunde (Tripalo); u 7 s. 15 prije podne u *Sinju* ojači potres („Jedinstvo");

Digitized by Google

U 0 s. 25 m. po podne u *Sinju* jak potres od 2 sekunde;
„ 0 s. 27 m. „ „ „ „ slab potres;
„ 0 s. 31 m. „ „ „ „ „ „ sa tutnjavom;
„ 0 s. 35 m. „ „ „ „ „ „
„ 0 s. 36 m. „ „ „ „ „ „
„ 0 s. 37 m. „ „ „ „ „ „
„ 10 s. 45 m. „ „ „ „ „ „ (Tripalo.).

13. *kolovoza* u 3. s. 40 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa podzemnom pucnjavom i tutnjavom. (Tripalo.)

U 8 s. prije podne u *Trilju* jak potres; štete nije nanio, ali se narod sve više straši;

u 11 s. po podne u *Trilju* podzemna tutnjava bez potresa; iza toga su se do polnoći čule još četiri tutnjave. („Smotra".)

14. *kolovoza* u *Trilju* 5 lakih potresa. („Smotra".)

15. *kolovoza* u 2 s. 15 m. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo);

u 4 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres („Smotra".)

u 6 s. 10 m. po podne u *Trilju* jak potres, koji je trajao 2 sekunde; pred tim su u *Trilju* bila taj dan još tri laka potresa. („Smotra");

u 6 s. 50 m. po podne u *Sinju* lagan potres sa tutnjavom. (Tripalo);

u 6 s. 55 m. po podne u *Sinju* lagan potres sa tutnjavom. (Tripalo.)

16. *kolovoza* u 2 s. 30 m. prije podne u *Sinju lagan* potres. (Tripalo.)

Isti dan u 6 s. 4 m. po podne u *Kamanju* kod Ozlja potres, koji je trajao 2 sekunde, a išao smjerom od JZ—SI. (V. Bohorčić.)

Isti dan u 11 s. 25 m. po podne u *Sinju* lagan potres. („Smotra".)

Isti dan osjetiše u *Trilju* tri laka i jedan jak potres, koji je trajao tri sekunde. („Smotra".)

17. *kolovoza* u 4 s. 50 m. prije podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.)

„Jedinstvo" javlja: U 5 s. u jutro u *Sinju* ojači potres s tutnjavom; u *Jabuci* žestok potres.

„Smotra" ima: u 4 s. 50 m. prije podne u *Trilju* potres, a u *Sinju* u 5 s. 54 m. jak potres.

23. *kolovoza* u 8 s. 5 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa pucnjavom i tutnjavom. (Tripalo.)

Digitized by Google

24. *kolovoza* u 6 s. 28 m. prije podne u *Trilju* potres, koji je trajao 2 sekunde. Inače svaki dan po koji vrlo laki potres. („Smotra".)

Oko 9 s. prije podne u *Sinju* lagan potres. („Jedinstvo".)

U *Vojniću* i *Gardunu* tri put se je ožešće treslo uz jaku tutnjavu. Pralje na Cetini čule su pri tih trešnjah, kako u zemlji puca poput topova i gromova. („Jedinstvo".)

25. *kolovoza* prije 9 sati u jutro u *Sinju* potres. (Smotra.)

U 8 s. 30 m. po p. u *Sinju* lagan potres sa tutnjavom. (Tripalo.)

26. *kolovoza* prije 9 s. u jutro u *Sinju* potres. („Smotra".)

Vojnić, u 9 s. prije podne veoma jak potres. („Smotra");

Isti dan u 1 s. 10 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo);

u 8 s. 50 m. po podne *u Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

Isti dan. Trilj, u 9 s. po podne ojači potres, koji je trajao 2 sekunde; prije toga isti dan jedan jači i jedan slabiji potres. („Smotra".)

27. *kolovoza* u 4 s. 52 m. prije p. u *Sinju* potres. („Smotra");

u 0 s. 51 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo);

u 4 s. 10 m. po podne u *Trilju* potres, koji je trajao 3 sekunde. („Smotra".)

28. *kolovoza* u *Trilju* više lakih potresa („Nar. List".)

30. *kolovoza* u 1 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

Isti dan u 3 s. 3 m. prije podne u *Otočcu* znatan potres Soba sa pokućtvom kao i prozori drmali su se, pa kako se uz to treslo kuhinjsko posudje i staklenina, čula se podpuna zvonjava. Pravac potresu bio je od Z—I, a trajao je 5 sekunda. Štete nema. (P. Vugec.)

O tom potresu imamo još ove viesti:

Krasno kod sv. Jurja, u 3 s. 10 m prije podne potres, koji je trajao 6 sekunda, a išao smjerom od I—Z. (M. Petrović.)

Lešće (kod Otočca), u 2 s. 56 m. prije podne zatreslo od I—Z. Trešnja, koju je pratila podzemna tutnjava, sastojala je od tri naglo jedan za drugim sliedeća udarca; sve je trajalo 1 sekundu. (Grünhut.)

Pazarište, u isto doba potres. (Grünhut.)

30. *kolovoza* u 8 s. 55 m. po podne u *Trilju* jak potres. („Smotra".)

U 12 s. u noći od 30. na 31. kolovoza u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

Digitized by Google

31. *kolovoza* u 3 s. 50 m. prije podne u *Trilju* potres, koji je trajao 2 sekunde („Smotra“).

U 4 s. 15 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

U 7 s. 10 m. po podne u *Sinju* lagan potres sa tri tutnjave u malom razmaku. (Tripalo.)

U 9 s. 25 m. po podne u *Trilju* jak potres. („Smotra.“) — 28. i 31. kolovoza bilo je u *Trilju* više potresa, a med njimi dva baš jaka. („Nar. List.“)

---

1. *rujna* u 3 s. 15 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

U 9 s. 15 m. prije podne u *Trilju* jak potres. („Smotra“.)

U 8 s. 20 m po podne u *Sinju* lagan potres sa tutnjavom. (Tripalo,)

U 8 s. 30 m. po podne u *Trilju* jak potres. („Smotra“.)

U 9 s. 20 m. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.)

2. *rujna* u 3 s. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.)

U 2 s. 50 m. prije podne u *Trilju* jak potres. („Smotra“.)

U 4 s. 25 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

3. *rujna* u 2 s. 15 m. prije podne u *Trilju* jak potres. („Smotra“.)

4. *rujna* u 3 s. 55 m. po podne u *Senju* potres, koji je potrajao jedno 3 sekunde. Potres uz podzemnu tutnjavu došao je s južne strane. Štete nema. (P. Rukavina.)

5. *rujna* u 10 s. po podne u *Sinju* lagan potres s tutnjavom. (Tripalo.)

„Obzor“ ima viest, da se je u *Sinju* u 10 s. 30 m. po podne čula tutnjava, te onda opet jedna tutnjava kasnije u noći.

6. *rujna* u 3 s. 50 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa jakom podzemnom tutnjavom;

u 7 s. 20 m. prije podne u *Sinju* jak potres, koji je trajao 4 sekunde. (Tripalo.)

„Narodni List“ javlja, da su ova dva potresa bila u 3 s. 30 m. i 7 s. 20 m., dok „Smotra“ napominje kao vrieme 4 s. 10 m. i 7 s. 20 m., pa da su oba potresa očutili u *Sinju* i *Trilju*.

7. *rujna* u 4 s. 5 m. (prije ili poslje podne?) u *Mostaru* kratak ali dosta jak potres. („Hrv. Dom.“)

11. *rujna* u 3 s. 15 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa podzemnom tutnjavom. (Tripalo.)

13. rujna u 0 s. 56 m. po podne u *Velikoj Gorici* vrlo kratak potres sa kratkom podzemnom tutnjavom nalik na muklu grmlja-

Digitized by Google

vinu. Pravac potresa je bio od JZ—SI. (F. Žagar.)

Dubranec kod Gorice, u 1 s. po podne potres, koji je došao od JZ, a trajao 4 sekunde. (Ivančić.)

13. *rujna* u 1 s. 30 m. po podne u *Trilju* ojači potres, koji je trajao 3 sekunde.

U *Trilju* bilo je i posljednjih dana nekoliko laganih potresa. („Nar. List", „Smotra".)

18. *rujna* u 7 s. 15 m. po podne u *Sinju* lagan potres;

u 11 s. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.)

19. *rujna* u 1 s. 30 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

22. *rujna* u 0 s. 45 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

23. *rujna* u 2 s. prije podne u *Sinju* lagan potres, koji je trajao 3 sekunde. (Tripalo.)

---

7. *listopada* u 4 s. 10 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Tripalo.)

9. *listopada* u 8 s. 48 m. prije podne u *Sarajevu* prilično žestok zemljotres. („Nar. Nov.")

„Agr. Tagblatt" kaže, da je u Sarajevu u 9 s. prije podne bio jak, valovit potres u smjeru od JZ—SI, pa da su potres osjetili i u okolici.

10. *listopada* u 7 s. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.) — „Obzor" javlja: Oko 7 s. po podne vrlo strašan potres, sličan onomu od 2. srpnja. Iznenadio i prestravio stanovnike *Košuta* i *Vojnića*. Izvedeni popravci djelomice oštećeni. Sviet iztrčao van. U *Sinju* lagano potreslo.

11. *listopada* u jutro ponovio se u *Sinju* potres, slabiji od jučerašnjeg. („Obzor".)

Isti dan u večer u *Sinju* jak potres. Šteta neznatna („Obzor")

U 6 s. 45 m. po podne u *Sinju* i okolini jak potres. Štete su neznatne. („Smotra".)

U 8 s. 45 m. po podne u *Makarskoj* slab okružni potres, koji je trajao oko 2 sekunde. (Kirinčić.)

12. *listopada* oko 3 s. prije podne u *Blagaju* pak potres od S. („Agr. Tagblatt".)

17. *listopada* u 5 s. prije p. u *Bosanskom Novom* potres. („Obzor".)

18. *listopada* u 9 s. 21 m. po podne u *Bosanskom Novom* slab potres, koji je išao pravcem od J—S. („Obzor".)

Isti dan u 10 s. 23 m. prije podne (?) u *Staroj Gradiški* potres, koji je išao smjerom od SZ—JI. a trajao 2 sekunde; pratila ga je jaka tutnjava. (Crnko.)

Digitized by Google

Isti dan u *Bosanskoj Gradiški* potres. („Obzor".)

Isti dan u 9 s. 50 m. po podne u *Sinju* vrlo jak potres, koji je trajao tri sekunde. (Tripalo.)

„Obzor" javlja o tom potresu: U *Sinju* u 10 s. po podne prestravi i iznenadi žestok potres ovo izmučeno pučanstvo, koje je bez obzira na kišovito vrieme iztrčalo iz kuća. Štete su osjetljive.

„Smotra" javlja: U *Sinju* i *Vrpolju* žestok potres, koji je u Vrpolju nanio nešto štete.

19. *listopada* u 1 s. prije podne u *Sinju* slab potres. (Tripalo)

20. *listopada* u 8 s. 40 m. po podne u *Sinju* jak potres. (Tripalo.)

U 10 s. po podne u *Sinju* slab potres. (Tripalo.)

21. *listopoda* u 2 s. 10 m. prije podne u *Sinju* lagan potres (Tripalo.)

Isti dan u 2 s. 5 m. prije podne u *Ljubuškom* ojak potres. Od velikog drmanja kućâ mnogi su se od sna probudili. („Obzor".)

27. *listopada* oko 1 s. po polnoći u *Trilju* čula se pucnjava u zemlji. („Jedinstvo".)

30. *listopada* u 2 s. 23 m. po podne u *Sinju* jak potres, koji je trajao 3 sekunde. (Dragoni.)

31. *listopada* u 7 s. 15 m. (prije ili po podne ?) u *Sinju* lagan potres. („Jedinstvo".)

---

1. *studenog* u 3 s. 10 m. prije podne u *Sinju* lagana trešnja. („Jedinstvo".)

2. *studenog* u 1 s. 45 m. prije podne u *Sinju* lagana trešnja. (Dragoni.) Za isti potres kaže „Jedinstvo" da je bio jak ali posve kratak.

U 7 s. 15 m. po podne u *Sinju* ojači potres. („Jedinstvo.")

U 8 s. 45 m. po podne u *Sinju* jaka podzemna tutnjava. („Jedinstvo".)

8. *studenog* u 11 s. 33 m. prije podne u *Zadru* jak okomit potres, koji je potrajao 5—6 sekunda i uzrokovao velik strah. Na nekih kućah popucaše zidovi. („Smotra.")

Ovaj potres osjetiše još u ovih mjestih:

Zemunik, u isto vrieme potres. („Jedinstvo").

Benkovac, dva potresna udarca oštetila zgrade. („Nar. Nov.") — U Benkovcu popucali zidovi u mnogih kućah. („Hrv. Dom.")

Karlobag, u 11 s. 43 m. prije podne osjetio sam jak okomit potres, koji je išao pravcem od S—J, a trajao 5 sekunda. Potres

Digitized by Google

je bio tako jak, da me je sa stolice podizao. Posndje i drugi razni predmeti su zatitrali. (A. Dundović.) — Druga viest javlja: *Karlobag*, u 11 s. 48 m. prije podne potres u pravcu od Z—I. Valovita trešnja trajala je 3 – 4 sekunde. („Hrv. Dom.“)

Perušić, u 11 s. 35 m. prije podne potres, koji je išao od J—S, a trajao 2 sekunde. Od potresa se zatresla okna i vrata. Vrieme maglovito, ali tiho (Fr. Kovačić.)

Drivenik, oko podne slab potres, koji je trajao 2 sekunde. Pripoviedaju, da su se postelje zatresle, te da je potres bio valovit, a pravac da mu je bio od JI—SZ. (Tomić.)

Vrbnik, u 11 s. 45 m. prije podne slab, valovit potres, koji je trajao 2 sekunde. (Alb. Brozović.)

Trst, u 11 s. 44 m. prije podne valovit potres, koji je trajao 2 sekunde. („Hrv. Dom.“)

Ljubljana, u 11 s. 40 m. prije podne prilično jak potres, koji nije počinio nikakve štete. („Hrv. Dom.“)

14. *studenog* u 6 s 50 m. poslje podne u *Mostaru* lagan potres, koji je potrajao 2 sekunde. („Agr. Tagblatt“.);

20. *studenog* u 6 s. 25 m. po podne u *Sinju* lagan potres sa podzemnom tutnjavom. (Dragoni.)

21. *studenog* u 5 s. 30 m. prije podne u *Sinju* čula se pod zemljom tutnjava nalik na pucnjavu pušaka. (Dragoni.)

24. *studenog* u 3 s. 30 m. prije podne u *Divom selu* kod Gospića potres, koji je trajao 3 sekunde, a išao smjerom od J – S. Potres je bio dosta jak, jer su prozori jako drndali, a i ciela se kuća tresla. (Gazilaza.)

29. *studenog* u 4 s. 52 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Dragoni.)

30. *studenog* u 10 s. 50 m. po podne u *Sinju* lagan potres. (Dragoni.)

4. *prosinca* u 4 s. 5 m. prije podne u *Sv. Jurju* kod Senja potres, koji je trajao 4 sekunde, a išao smjerom od I—Z. Poslje trešnje čula se podzemna tutnjava. (Dujmović.)

Ovaj potres javljen nam je još iz ovih mjesta:

Senj, ovaj dan u jutro osjetiše dva potresa. Prvi bio je 3 s. 4 m. prije podne, on je trajao 1 sekundu, a pratila ga je podzemna tutnjava. Drugi potres bio je u 4 s. 15 m. prije podne, trajao je 3—4 sekunde; pratila ga je grmljavina kao da se kola

Digitized by Google

voze, s početka slabija, a onda postepeno sve jača, dok se nije u daljini posve izgubila. Postelja se malko zatresla. (P. Rukavina.)

Sv. Jakov-Krmpote, u 3 s. 45 m. prije podne potres, koji je trajao 1—2 sekunde a išao smjerom od SI—JZ. Prozori se prilično zatresoše. (Ivčević.)

8. *prosinca* u 2 s. 50 m. po podne u *Medjuriću* kod Ranove Jaruge potres sa slabom podzemnom tutnjavom. Potres je bio okomit, a trajao je 1—2 sekunde. (L. Kovačić.)

Istoga dana u 11 s. 55 m. po podne u *Sinju* vrlo žetkok potres. koji je trajao 6 sekunda. Kažu da su ga očutili i na Braču. (Dragoni.)

O tom potresu imamo još ove viesti:

Sinj u 11 s. 55 m. po podne žestoka trešnja, koja je trajala 5—6 sekunda; bila je to najdulja trešnja iza one od 2. srpnja. („Jedinstvo".)

Spljet, u 11 s. 58 m. po podne prilično jak potres. (I. Bulić.)

9. *prosinca*, u 4 s. prije podne u *Brodu* na Savi lagan potres U jednoj kući spao je viseći svetiljnjak, a u više kuća čuli su lako zveketanje čaša. Čula se i podzemna tutnjava. Potres je trajao više sekunda. (Ad. Grusling.)

Odvorci, u 5 s. 7 m. prije podne jak potres, koji je trajao 3 sekunde, a išao smjerom od SZ—JI; iza potresa čula se podzemna tutnjava. Zgrada, u kojoj stanujem, silno se uzdrmala, prozori se tresli, no štete nije bilo. (A. Galić.)

Pleternica, u 5 s. 5 m. prije podne potres, koji je išao smjerom od JI—SZ, a trajao 2 sekunde. (Svat.)

Sibinj, u 5 s. 2 m. prije podne potres sa tutnjavom, koja je od zapada došla. Trajao je 1 sekundu. Štete nema. (Zdjelarević.)

9. *prosinca* u 6 s. 30 m. prije podne u *Sinju* lagan potres sa slabom tutnjavom (Dragoni.)

10. *prosinca* u 2 s. 28 m. prije podne u *Sinju* vrlo žestoka trešnja sa tutnjavom; trajala je tri sekunde, te je bila žešća od one 8. prosinca, ali kraća. (Dragoni.)

O tom potresu imamo još ove viesti:

Sinj, u 2 s. 30 m. prije podne žestok potres u ovom kraju. a malo kasnije očutiše više manjih trusova. („Smotra.)

Spljet, u 2 s. 20 m. prije podne potres, koji je trajao 1 i pol sekunde; pratila ga je podzemna tutnjava, koja je trajala tri sekunde. Pravac bio je, kako mi se čini, od S—J ili od JI—SZ. (I. Bulić.)

Digitized by Google

Klis, u $2^1/_2$ s. u jutro potres; osim toga osjetiše ovdje još i potrese u noći od 8. na 9. prosinca u $12^1/_2$ s., te 9. prosinca u $5^1/_4$ s u jutro. Potresi ti nanieli su štete u našoj obćini, i to u Kotlenici, Klisu i Dugom polju. Dosta je kuća jako oštećeno, pa je i šteta velika. („Jedinstvo".)

10. *prosinca* u 8 s. 55 m. po podne u *Djakovu* čula se podzemna tutnjava, koja je trajala do 30 sekunda. Zemlja se nije tresla. Tutnjava je došla SZ. (Raček.)

11. *prosinca* u 4 s. 10 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Dragoni.)

12. *prosinca* u 5 s. 20 m. prije podne u *Sinju* vrlo žestoka trešnja, nalik na onu prvu (2. srpnja), samo što je za polovinu manje trajala; ona je naime trajala 16, a ova 8 sekunda. Potres bio je okomit, a pravac uviek isti. Osjetili su ga širom sinjske krajine, kao i onaj prvi. Opažaju da ove trešnje nastaju ponajvećma za promjene vremena. Predtječe ih sjever ili jug. Rek bi da se vidja neobičnih oblačina. Više vjerodostojnih očevidaca pripovieda, da je pred ovim zadnjim potresom jednu sekundu prije zasjala svjetlost od zapadne strane, pa da je trajala uz neobičan sjaj sve dok je i trešnja trajala. Kažu, da su i ovu trešnju konji nekoliko časa prije osjetili. (Dragoni.)

O ovom potresu imamo još ove viesti:

Sinj, u 5 s. 15 m. prije podne potres, koji je trajao 8 sekunda, a bio najjači poslje onoga od 2. srpnja. Puk uzrujan. Štete nema. („Smotra".)

Sinj, u 5 s. 20 m. prije podne žestoka trešnja od 8 sekunda Poslje nje čuli smo dvie laglje. Ovo je četvrta noć izasebice, da nas ovaj bič oštro snalazi. Sviet prestravljen i satrven bježi van iz kuća. Ima novih šteta. Čujemo, da je selo *Vojnić* opet postradalo. („Jedinstvo".)

Spljet, u 5 s. 10 m. prije podne jak potres, koji je trajao tri sekunde, a pratila ga je podzemna tutnjava. Mnoge je potres probudio, mnogi su od straha ustali iz postelje, te bili spremni da bježe iz kuća. (Iv. Bulić.)

13. *prosinca* u 7 s. 20 m. prije podne u *Sinju* lagan potres. (Dragoni.)

14. *prosinca* u 10 s. 15 m. po podne u *Kašini* poslje odulje stanke potres. Udarac bijaše vertikalan i bez ikakve tutnjave. Potres je bio dosta slab. (J. Benković.)

Digitized by Google

19. *prosinca* u 1 s. prije podne u *Sinju* lagan potres, koji je trajao 3 sekunde; pratila ga je podzemna tutnjava. (Dragoni.)

25. *prosinca* oko $2^3/_4$ prije podne u *Jasenovcu* potres, koji je potrajao 5—6 sekunda. Uz potres čula se dosta jaka podzemna tutnjava. („Nar. Novine".)

O ovom potresu imamo još sliedeće viesti:

Dubica, oko $2^3/_4$ prije podne jak potres, koji je išao smjerom od J—S. Štete nema. („Nar. Nov.")

Lipovljani, oko $3^3/_4$ prije podne kratak, ali dosta jak potres, tako da su se od drmanja kućâ svi ljudi u selu probudili. Pravac potresu bio je od Z—I. Isti potres osjetiše u *Kozaricah*, *Subocki*, *Kravaju* i u svoj okolici, („Obzor".)

Lipovljani. Ja sam bio na božićne blagdane u Lipovljanih, pa sam osjetio potres izmedju polnoćke i zornice točno u 2 s. 50 m. Potres je trajao 3—4 sekunde. Prozori su jako zveketali; čula se slaba podzemna tutnjava. Ura kao i predmeti na božićnom drvcu ostali su sasvim mirni. (Junković, Kaptol.)

Rogolje, u 4 s. 30 m. (?) prije podne probudio me je slab potres sa jakom podzemnom tutnjavom. Potres je trajao 1 sekundu, a tutnjava 4 sekunde. (Mileusnić.)

Čaglić, u 2 s. 51 m. prije podne potres, koji je išao smjerom od S - J, a trajao je 2 sekunde. Od trešnje se potreslo pokućtvo i lampa na stolu. Tutnjava je bila srednje jakosti. (Šarčević.)

Medjurić, u 3 s. 5 m. prije podne okomit potres od SI na SZ (?). Trajao je 3—4 sekunde. Ljudi, koji su badnje noći bili budni, zaljuljali su se na svojih posteljah uz silnu trešnjavu, iza koje je sliedila silna tutnjava nalik na zračnu grmljavinu. (Kovačić)

28. *prosinca* u 11 s. 46 m. po podne u *Sinju* vrlo jak potres, koji je trajao 4—5 sekunda, pratila ga podzemna tutnjava. (Dragoni);

u 11 s. 56 m. po podne u *Sinju* jednostavna tutnjava u pravcu kao i kod prvog potresa. (Dragoni.)

Godine 1898. imamo varedno velik broj ubilježenih potresa. U svemu ubilježeno je 300 potresa, kojim je vrieme trešnje označeno. Od toga odpada 251 potres na sinjsku okolicu, gdje je, kako znamo, bilo znatno više potresa, koje nije nitko ubilježio. Svi ovi potresi bili su u 126 dana, a razdjeluju se na mjesece ovako:

Digitized by Google

U siečnju (1., 12., 17.)	3	potresna	dana	sa	5	potresa
U veljači (4, 6., 13., 17, 20., 23., 24., 28.)	8	„	„	„	12	„
U ožujku (1., 3., 8., 11., 25., 27., 28.)	7	„	„	„	8	„
U travnju (8., 18., 22.)	3	„	„	„	3	„
U svibnju (26.)	1	„	„	„	1	„
U lipnju (1., 22., 23, 25.) . . .	4	„	„	„	5	„
U srpnju (2.—31. svaki dan) . .	30	„	„	„	145	„
U kolovozu (1.—5., 7.—17., 23. do 28., 30., 31.)	24	„	„	„	57	„
U rujnu (1.—7., 11., 13., 18., 19., 22., 23.)	13	„	„	„	21	„
U listopadu (7., 9.—12., 17.—21., 27., 30., 31.)	13	„	„	„	16	„
U studenom (1., 2., 8., 14., 20., 21., 24., 29., 30.)	9	„	„	„	11	„
U prosincu (4., 8.—14.. 19., 25., 28.)	11	„	„	„	16	„

Ukupno: 126 potresnih dana sa 300 potresa.

Ubilježeni potresi god. 1898. osjetiše se u ovih mjestih:

Bajagić (2. VII.)
Bekija (5. VIII.)
Benkovac (8. XI.)
Blagaj (12. X.) S—J.
Blato (2. VII.)
Brnazi (2. VII.) (8. VII.)
Brod (9. XII.)
Čačvina (2. VII.)
Čaglić (25. XII.) S—J.
Čaporice (2. VII.); (17. VII.); (21. VII.); (24. VII.); (28. VII.); (3. VIII.); (4. VIII.); (8. VIII.).
Čepin (25. III.) SI—JZ.
Divoselo (24. XI.) J—S.
Djakovo (23. II.) SI—JZ; (10 XII.)
Dolac (2. VII.)
Drivenik (8. XI.) JI—SZ.)
Drniš (2. VII.)
Dubica (25. XII.) J—S.

*

Digitized by Google

Dubranec (13. IX.) JI—SZ.
Dubrovnik (8. III.) Z—I; (11. III.)
Duga Rieka (23 II.) I—Z; (24. II.) SI—JZ
Gardun (2. VII.); (28. VII.); (24. VIII.)
Gjulaves (7. VII.)
Glavica (2. VII.); (14. VII.); (16. VII.)
Gorica Velika (13. IX.) JZ—SI.
Grab (29. VII.)
Gradiška Stara (18. X.) SI—JZ.
Grdjevac Veliki (7. VII.) S—J.
Grobnik (29. III.) SZ—JI.
Grubišnopolje (7. VII) JZ—SI.
Hum (4. II); (24. II.); (28. II.); (3. III.)
Imotski (20. II.); (2. VII.) I—Z; (22. VII.)
Jabuka (2. VII.); (17. VIII.)
Jajce (2. VII.)
Jasenovac (25. XII.)
Jelenje (28. III.) SI—JZ
Jesenje (6. II.) SI—JZ.
Kalnik (1. VI.) SZ—JI.
Kamanje (26. V.) SI—JZ; (16. VIII.) JI—SZ.
Karlobag (8. XI.)
Kašina (17. II.); (27. III.) SZ—JI; (14. XII)
Katinci (7. VII.)
Klis (2. VII.); (10. XII.)
Ključ (2. VII.)
Knin (8. VII.) S—J; (10. VII.) S—J.
Korčula (2. VII.)
Košute (2. VII.); (27. VII.); (1. VIII.); (10. X.)
Kozica (25. VII.)
Kraljevac (17. I.) JI—SZ.
Krapina (6. II.) SI—JZ; (13. II.)
Krapinske Toplice (22. IV.)
Krasno (8. IV.) I—Z; (30. VIII.) Z—I.
Krušvar (28. VII.)
Lasinja (29. III.) SI—JZ.
Lešće (30. VIII.) I—Z.
Lipovljani (25. XII.) Z—I.
Ljubuški (5. VIII.); (21. X.)
Ložišće (2. VII.).

Digitized by Google

Lukovo (24. II.); (25. VI.) JZ—SI.
Makarska (2. VII.) SZ—JI; (8. VII.); (10. VII.); (12. VII.); (22. VII.); (23. VII.); (11. X.)
Medjurić (8. XII.); (25. XII.).
Modruš (23. VI.) Z—I.
Moravče (27. III.).
Mostar (1. I.); (7. IX.); (14. XI.).
Negovac (12. I).
Novi bosanski (17. X.); (18. X.) J—S.
Novi Marof (8. III.).
Obrovac (8. VII.).
Odvorci (9. XII) SI—JZ.
Omiš (2. VII.); (8. VII.) SZ—JI.
Otočac (30. VIII.) Z—I.
Pazarište (30. VIII.).
Perušić (8. XI.) J—S.
Planina (27. III.).
Pleternica (9. XII.) JI—SZ.
Poljana (18. IV.) Z—I.
Poljice (2. VII.).
Rakovac (12. I.) SZ—JI.
Rasinja (24. II.) I—Z.
Rieka (1. III.).
Rogolje (20. VII.) J—S; (25. XII.).
Sarajevo (2. VII.).
Senj (4. IX); (4. XII.).
Sinj (2.—12., 14.—26., 28.—31. VII.); (1.—5., 7.—13., 15—17., 23.—27., 30. i 31. VIII.); (1., 2., 5., 6., 11., 18., 19., 22., 23. IX.); (7., 10., 18., 19., 20., 21., 29., 30. X.); (1., 2., 20., 21., 29., 30. XI.); (8., 9, 10., 11., 12., 13., 19., 28. XII.).
Smradovo (28. VII.).
Soblinac (27. III.) JZ—SI.
Solin (2. VII.).
Spljet (17. I.) JZ—SI; (2. VII.); (8. XII.); (10. XII.) S—J; (12. XII.).
Sučurac (2. VII.).
Sveti Ivan Zelina (12. I.)
Sveti Jakov Krmpote (4. XII.) SI—JZ.
Sveti Juraj (4. XII.) I—Z.

Digitized by Google

Špišić Bukovica (7. VII.) Z—I.
Tijarica (2. VII.).
Trilj (2.—4., 6.—8., 11.—16., 18.—28. VII.); (1., 7., 8., 10., 13.—17., 24., 26., 27., 28., 30., 31. VIII.); 1., 3., 6., 13. IX.); (27. X.).
Trogir (2. VII.) S—J.
Turjaci (2., 15., 17., 24. VII.); (8. VIII.).
Vedrine (2. VII.).
Virovitica (7. VII.) Z—I.
Vojnić (2., 14., 16., 17., 28. VII.); (24., 26. VIII.); (10. X.); (12. XII.).
Voštani (2. VIII.).
Vrbnik (8. XI.)
Vrpolje 18. X.).
Zadar (2. VII.); (8. XI.).
Zagreb (27. III.).
Zdenci (18. IV.).
Zemunik (8. XI.).
Županjac (22. VI.).

Najznamenitiji potres g. 1898. jest ***sinjski potres***, sa svojom velikom i dugom ***potresnom periodom***, koja sve do danas nije prestala. Potresna ova perioda nije, kako se čini, počela najjačim udarcem. Najjači taj udarac bio je 2. srpnja u 5 s. 20 m. prije podne. Jedno 3 sata prije glavnoga udarca i to u 2 s. 15 m. prije podne osjetiše u *Spljetu* slab potres, koji ubilježiše i u Trogiru, pa nema sumnje, da imamo ovaj potres smatrati kao predteču glavnom potresu, no kako je slab bio, nije čudo, da ga nisu u Sinju primjetili i ubilježili. Jedva što je iza glavnoga udarca prošlo 10 minuta, navalio je ponovno potres, koji se je sada u duljih sada u kraćih pauzah nebrojeno puta opetovao. U tom dugom nizu potresa imamo ubilježena četiri sekundarna jaka potresa, i to 8. srpnja (11 s. 48 m. po p.), 12. kolovoza (7 s. 20 m. pr. p.), 20. listopada (9 s. 50 m. po p.) i 12 prosinca (5 s. 20 m pr. p.). Što se pravca tiče, u kom su se potresi u pojedinih mjestih osjetili, nemamo gotovo nikakovih podataka. U glavnom izvješću, što sam ga dobio od poglavarstva sinjske obćine i to o potresih u samom Sinju, veli se obćenito, da su svi nabrojeni potresi imali pravac koje od SI, a koje od SZ, no uza sve to može se jasno razabrati, da su svi ti potresi potekli iz poznate potresne pukotine, pa da se je po-

Digitized by Google

tresno ognjište u toku same potresne periode više puta od jednoga mjesta na drugo selilo.

Prvi i glavni udarac 2. srpnja u 5 s. 20 m. u jutro uza svu svoju žestinu nije bio velika obsega. Sielo mu je bilo u sinjskoj dolini, i tu je u jugo-iztočnom dielu počinio najviše štete. Na jugo-iztoku nije dohvatio ni do Dubrovnika, a zadnje mjesto u tom pravcu, iz koga nam je potres ubilježen, jest Makarska. Na sjevero-zapad dosegnuo je potres do Zadra. Postrance u kopno zahvatio je potres daleko u Hercegovinu i Bosnu (Mostar, Ljubinje, Županjac, Livno, Glamoč, Ključ, Dolnji Vakuf, Sarajevo i Jajce), dok sa dalmatinskog otočja imamo viesti samo sa Korčule i Brača. Iz naših izvještaja razabiremo, da je glavni udarac najviše štete počinio u Turjacih, Trilju, Košutah i Čaporicah. Tu su malo ne sve zgrade stradale, pa je i nekoliko ljudi zaglavilo. U dopisu iz Trilja napominju, da je tu potres došao od jugo-zapadne strane. U Sinju je potres počinio mnogo manje štete, pa isto tako u Rudah, Voštanih i Tijarici, pa prema tome nije vjerojatno, da je potresno gibanje u Sinju došlo od SZ ili od SI. U novinskih izvještajih kaže se za Sinj još i pravac od S—J, pa ako je taj pravac obratno shvaćen, onda on pokazuje na južni kraj sinjske doline, gdje se nalaze najviše oštećana mjesta Trilj, Turjaci i Košute. Za Spljet napominju, da su se viseći predmeti pri glavnom potresu nihali od SI—JZ, a taj pravac pokazuje nam na Turjake. Za Trogir ubilježiše pravac od S—J i od I—Z, a ovaj zadnji pravac, koji je puno vjerojatniji, pokazuje prama južnom dielu sinjske doline.

8. srpnja u 11 s. 53 m. po p. bio je u Sinju iznovice žestok potres. Značajno je, što za taj potres javljaju, da je bio u Obrovcu (selo u sjevernom kutu sinjske doline) jači od onoga 2. srpnja, dok je u Sinju, Makarskoj i Omišu bio slabiji. Vidimo, da je pri tom potresno ognjište skočilo od južnoga diela prama sjevernom dielu sinjske doline, pa da potresna pukotina ima smjer, koji je uzporedan sa samom dolinom. Sličnog seljenja potresnog ognjišta moralo je biti mnogo više, nego što to možemo iz naših viesti razabrati. Potresne viesti bilježili su u pojedinih mjestih vrlo nepodpuno, pa tako imamo vrlo malo ubilježenih potresa, za koje bar približno znamo obseg njihova širenja, pa prema tomu i malo podataka, po kojih bismo mogli zaključiti na selidbu potresna ognjišta. U tom pravcu mogu nam služiti samo ove viesti:

11. srpnja u 11 s. 40 m. prije podne u Sinju slab, a u Trilju jak potres, dakle potresno ognjište je opet bliže Trilju. To je isto

Digitized by Google

bilo 14. srpnja, kad je u Trilju i u Vojniću bilo nešto jačih potresa, dok je u Sinju bilo prilično mirno. Iz viesti, što ih imamo ubilježene, razabiremo, da je 16., 17., 23. i 27. srpnja, 26. kolovoza, i 10. listopada potresno ognjište bilo na južnoj strani sinjske doline, dok je ono 17. kolovoza skočilo, kako se čini, nešto na sjever, gdje je ono bilo u djelatnosti možda i 1. rujna i 18. listopada. Za mnoge druge potrese, koji su se velikom silom osjetili u Sinju, ne znamo, da li su ih osjetili i u kojoj sili u Trilju.

Kronika naših potresa, kako sam ju izložio u radnji „Potresi u Hrvatskoj" (Rad, knj. 107. i 109.) nije u prijašnja vremena ubilježila gotovo nikakovih potresa iz Sinja Pri ovogodišnjem potresu izbilo je, kako se iz jednog priobćenog dopisa razabire, na javu, da su u Sinju bili jaki potresi g. 1769. Na moj upit nisam mogao iz Sinja dobiti nikakovih točnijih podataka o tom potresu, osim da se je sačuvalo nekoliko popravaka na zgradah, za koje se zna, da su potekle od god. 1769., kad je jak potres u Sinju mnogo štete počinio, a iz naše kronike vidimo, da su god. 1767., 1769. i 1770. bili u Spljetu mnogi potresi. Nema sumnje, da tu imamo posla sa dugom jednom potresnom periodom, koja je valjda upravo sinjsku okolicu onako uznemirila, kao što ova ovogodišnja.

Što se potresne pukotine tiče, koja je ovogodišnje potrese stvorila, natuknuli smo malo prije, da ona mora imati pravac, koji ide uzporedno sa sinjskom dolinom. I one nepodpune viesti, koje smo mogli skupiti, pružaju nam dovoljno dokaza, da je tu bila u djelatnosti poznata potresna pukotina, koju smo prozvali *dubrovačkom* potresnom pukotinom. Značajna ova pukotina vuče se uzporedo sa dalmatinskim kopnom, i to ravnim pravcem, koji spaja Obrovac sa Budvom. Ja sam u svojoj radnji „Potresi u Hrvatskoj" (Rad j. akad. knj. 122. p. 32.) pokazao, da ova potresna pukotina ima sva značajna svojstva gorskog proloma. Duž te crte prodiru izpod krede kod Budve triaski škriljavci i vapnenci, a isto tako nalazimo i kod Kotora uzdignute triaske naslage do visine krednih vapnenaca. U istom tom pravcu *susrećemo neposredno kod Sinja isti prolom sa triaskimi vapnenci i werfenskimi škriljavci.* Kod Vrlike iznova proviruju werfenski škriljavci kroz kredne vapnence, a isto to vidimo kod Knina, gdje se iza werfenskih škriljavaca vuku triaski vapnenci sve do Obrovca, držeć se neprestano naše potresne pukotine kao granične crte. Ovaj prolom postaje još jasniji tim, što u njem nalazimo cio niz eruptivnoga kamenja, koje izbija na površje

Digitized by Google

upravo u našoj potresnoj pukotini. To kamenje poznato je kod Knina. Vrlike, Budve, te se istim smjerom nastavlja u Špiču, Paštrovićih i barskoj okolici, kako sam se i o tom na svoje oči uvjerio. U mojoj spomenutoj radnji o potresih narisao sam na pridodanoj karti dubrovačku potresnu pukotinu, a ona tu prolazi neposredno pokraj Sinja, i siže na jednom kraju do Obrovca, a na drugom do Budve. Potresna pukotina bila je dakle već prije nedvojbeno uglavljena, a ovogodišnji potresi donieli su nov dokaz, da ona u istinu postoji i da joj je pravac onaj, kako je u spomenutoj karti unesen. Kako ovaj prolom upravo u sinjskoj okolici na površje izlazi, to ćemo lako moći razumjeti, da je djelatni dio potresne pukotine mogao biti blizu površja, pa tako mogao stvoriti potres, koji je bio u najbližoj okolici vrlo žestok, a ipak se nije dalekim prostorom razširio.

Naša izvješća spominju cio niz sekundarnih pojava, koje je izveo glavni potres. Na mnogih je mjestih zemlja izpucala, kamenje se sa obronaka rušilo, pojavljivali su se novi izvori, a stari presahnjivali, sve pojavi dovoljno poznati kao pratioci jačih potresa, koje bi morao čovjek sam razgledati i proučiti, kad bi ih htio upotrebiti, da iz njih izvodi ma koju vrst zaključaka, pa za to ih ne ćemo ovdje u potankostih ni spominjati.

Osim sinjskog potresa imamo ove godine ubilježeno još nekoliko potresa, koji su potekli iz *dubrovačke potresne pukotine*. 17. siečnja imamo ubilježen potres u Spljetu, a 20. veljače u Imotskom. U Dubrovniku imamo ubilježena dva potresa; jedan jak valovit u pravcu od Z—I osjetiše 8. ožujka, a drugi slab 11. ožujka.

Bakarska potresna pukotina bila je ove godine nekoliko puta u djelatnosti, a gotovo svaki put bilo je potresno ognjište na drugom mjestu. 1. ožujka ubilježen je lagan potres na Rieci. 28. ožujka osjetiše potres u Grobniku (žestok, SZ—JI) i Jelenju (SI—JZ.) 8. travnja bio je potres u Krasnom kod Senja, a tu u blizini ostalo je potresno ognjište i 23. lipnja (Modruš), 25. lipnja (Lukovo), 30. kolovoza (Otočac, jak, Z – I), te 4. rujna (Senj), dok je ono 24. studenog (Divo selo kod Gospića, J—S) skočilo dolje prama jugu, da se onda 4. prosinca opet vrati natrag Senju, jer su taj dan osjetili potres u Sv. Jurju, Sv. Jakovu Krmpotah i Senju. U samom Senju su jednu uru prije toga osjetili drugi, slabiji potres.

Digitized by Google

Najzanimiviji potres, koji ovdje moramo spomenuti, jest onaj, koji osjetiše 8. studenog. Potres taj bio je u Zadru, Benkovcu i Karlobagu vrlo jak, a u prva dva mjesta počinio je on i nešto malo štete. Potres taj osjetiše još u Zemuniku, Perušiću (J—S), Driveniku (slab), te u Trstu i Ljubljani. Vidimo, da se je taj potres širio smjerom bakarske pukotine, a ognjište mu je bilo upravo na granici izmedju bakarske i dubrovačke potresne pukotine. Obje ove pukotine imadu, kako se vidi na mojoj karti („Rad" jug. ak. knj 122.) isti pravac, tako da jedna u drugu prelazi, a i nema sumnje, da su obje gotovo istodobno postale, pa sam ja u spomenutoj radnji i natuknuo, da je vrlo vjerojatno, da obje pukotine tvore samo jednu pukotinu. Potres od 8. studenog donosi nov dokaz, da je ova slutnja vrlo vjerojatna.

Od Karlovca preko Krašića i Kostanjevca vuče se vrlo izražena potresna pukotina, koju sam u svojoj radnji („Rad", knj. 122. p. 63.) prozvao ***krašićkom potresnom pukotinom***. Iz te pukotine nedvojbeno su potekli potresi, koje osjetiše u Kamanju kod Ozlja 26. svibnja i 16. kolovoza. Potres, što je 17. siečnja ubilježen u Kraljevcu (kotar klanjački), imao je svoje izhodište po svoj prilici u istoj potresnoj pukotini, jer to mjesto stoji na sjevernom nastavku krašićke potresne pukotine, koja nedvojbeno tvori zapadnu granicu Zagorja. Potresi, koje su usjetili u Humu na Sutli (4., 24., 28. veljače i 3. ožujka), postali su u kraju, gdje se sastaju dvie potresne pukotine, krašićka i ivanečka, pa kako su oni bili po svoj prilici malena obsega, to ne možemo znati, iz koje su pukotine potekli. Sama pako *ivanečka potresna pukotina* stvorila je ove godine takodjer nekoliko potresa. 23. veljače bio je u Dugoj Rieci kod Ludbrega jak potres (I—Z), koji se je većom silom drugi dan opetovao, pa sudeć po pravcu (SI—JZ), mora da se je pri njem potresno ognjište nešto prama sjeveru preselilo. Potres, koji je isti dan u Rasinji (kod Ludbrega) ubilježen, ima doduše označeno drugo vrieme (razlika je 1 sat), no vjerojatno je, da se tu uvukla pogrješka opažanja, pa da je to isti potres, koji su i u Dugoj Rieci osjetili. 8. ožujka bio je okomit potres u Novom Marofu, 1. lipnja dosta jak potres u Kalniku (SZ—JI), te 22. lipnja dva potresa u Županjcu kod Ludbrega. Ako pogledamo na našu kartu („Rad", knj. 122.), u kojoj su potresne pukotine unesene, vidit ćemo, da spomenuta mjesta leže u neposrednoj blizini ivanečke potresne pukotine.

Digitized by Google

Zagrebačka potresna pukotina bila je ove godine dosta mirna. U samom Zagrebu osjetiše ciele godine samo jedan potres, a i taj je bio tako slab, da ga je samo malo ljudi osjetilo. Bilo je to 27. ožujka. Potres taj osjetiše malo jače u Kašini (SZ—JI), Planini, Soblincu, (JZ—SI), i Moravču. U Kašini osjetiše iste godine još druga dva potresa, i to 17. veljače i 14. prosinca. Potres, što ga osjetiše 12. siečnja u Sv. Ivanu Zelini (slab), Rakovcu (dosta jak, od SZ), Negovcu i lonjskoj dolini, imao je bez sumnje svoje izhodište u južnom dielu zagrebačke potresne pukotine, a isto tako i potres, koji su osjetili 13. rujna u Velikoj Gorici i Dubrancu. Za potrese, koji su bili 16. veljače u Jesenju i Krapini, 13. veljače u Krapini, te 22. veljače u Krapinskih Toplicah, ne da se ustanoviti, iz koje su potresne pukotine potekli, jer u tom kraju stoje dosta na blizu tri pukotine, kraščića, ivanečka i zagrebačka.

Za *djakovačku potresnu pukotinu* znamo, da je ove godine stvorila potrese 23. veljače u Djakovu (tutnjava), 25. ožujka u Čepinu, 18. travnja u Zdencih (kod Orahovice), i iznovice tutnjavu 10. prosinca u Djakovu. 7. srpnja osjetiše potres u Virovitici (Z—I), Velikom Grdjevcu (S—J), Špišić-Bukovici (Z—I), Grubišnom polju (JZ—SI), Katincih i Gjulavesi. Mjesta ova stoje na zapadnom nastavku djakovačke potresne pukotine, koja je na iztočnom kraju vezana na erupcije trahita u Fruškoj gori, a na zapadu na erupcije bazalta kod Kutjeva i andezita kod Vočina, pa ako toj pukotini imadu da zahvale Daruvarske Toplice svoj obstanak, onda moramo i spomenuti potres svesti i na djakovačku potresnu pukotinu.

Posavska potresna pukotina stvorila je ove godine samo četiri potresa. 17. listopada bio je potres u Novom, a sliedeći dan u Novom, te u Novoj Gradiški. 9. prosinca imamo ubilježen potres u Brodu (lagan), Odvorcih (jak, SZ—JI), Pleternici (JI—SZ) i Sibinju, dakle u mjestih, koja leže smjerom posavske pukotine. 25. prosinca osjetiše ojak potres na sjevernom rubu bosanskog flyscha, u kom leži posavska pukotina. Potres taj osjetiše u Jasenovcu, Dubici (jak, J—S), Lipovljanih, Rogoljah (slab), Medjuriću i Čaglići (S—J, valjda obratno).

Iz Bosne imamo ove godine vrlo malo viesti. Od svih bosanskih potresnih pukotina imamo ove godine jedino viesti za djelatnost *neretvanske potresne pukotine*. 1. siečnja bio je potres u Mostaru. Kako iz prošlogodišnjeg izvješća znamo, bio je 31. prosinca 1897.

Digitized by Google

potres u Mostaru, Nevesinju, Stolcu, Ljubuškom, Metkoviću, Makarskoj, Vrhgorcu, Pakošćanih, Slanom, Janjini, Orebiću, i Orahovcu, a potres od 1. siečnja ove godine samo je nastavak od onoga, što se je dan prije toga razširio duž ciele neretvanske pukotine. U Mostaru osjetiše ove godine još druga dva samostalna potresa, i to jedan 7. rujna, a drugi 14. studenoga. U ovoj pukotini imao je svoj izvor još i potres, koji osjetiše 12. listopada u Blagaju (jak, S—J).

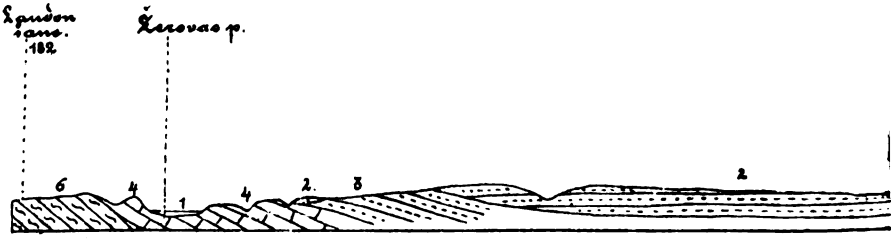
Digitized by Google

Digitized by Google

PROFIL „ZRINJSKO

Jug

Laudonovi šancevi (1



Mjerilo za horizon
„ „ vertikal

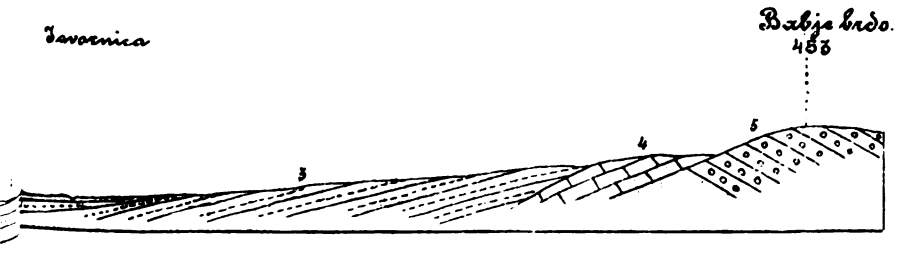
1. diluvij i aluvij. 2. kongerički slojevi (lapor i
5. eocen (pješčenjak i pješčenjas

Digitized by Google

DVORSKE KOTLINE"

ver.

l). – Babje brdo (453).



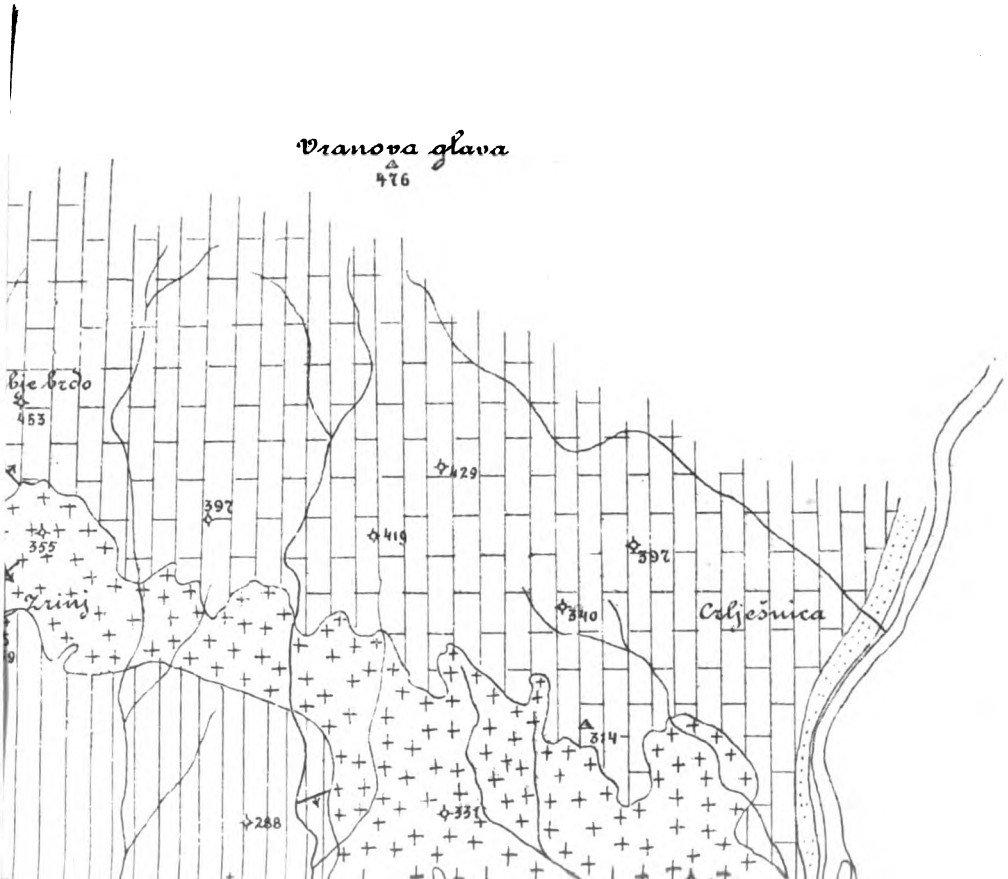
ni razmak 1:75.000.
" " 1:50.000.

sak), 3. sarmatski lapori, 4. mediteran (litavac i lapor),
škrilj), 6. trias (dolomit i werf. škrilj).

knj. CXXXVII.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA 138.

RAZREDI FILOLOGIJSKO-HISTORIJSKI I FILOSOFIJSKO-JURIDIČKI.

51.

U ZAGREBU 1899.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Stara hrvatska županija podgorska. (Comitatus Podgorya.) Napisao Emilij Laszowski	1—54
Paletkovaňe. Sa 6 crteža u tekstu. Napisao Luka Zore . .	55—69
Relativne rečenice u hrvatskom jeziku. Napisao dr. Aug. Musić.	70—117
Prilog estetičkoj nauci o baladi i romanci. Napisao dr. Fr. Marković	118—205
Humanist Šižgorić. Napisao dr. M. Šrepel	206—269

Digitized by Google

Digitized by Google

Stara hrvatska županija podgorska.

(Comitatus Podgorya).

Čitao u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 30. listopada 1897.

Emilij Laszowski.

Nepobitno dokazan je fakat, da su comitati (županije), koje nam spominju izprave tečajem XII.—XIV. vieka u Hrvatskoj, uredba, koja se temelji na starim hrvatskim županama. Tragove ovim hrvatskim županama nalazimo sve do Drave. Godine 1255. spominje se „*supanatus Norak*" na Dravi u Slavoniji [1] Godine 1497. spominje se u darovnici hercega i bana Ivana Korvina, kojom daruje Nikoli Kotviću posjede oko Vrbovca (Tabora) u Zagorju, doslovno ovako: „montem Wrbowecz desertum in quo castrum olim Werbowecz extasse dicitur, nec non *suppanatum* ac vniuersas possessiones vltra montem" . . .[2]

U priedjelu pako izmedju Save i Kupe održala se je najjasnije uspomena na obstanak starohrvatskih župa. Za to nam pružaju jasne dokaze stara bratstva ili ti obćine (rodne): Turopolje, Draganići, Cvetkovići, Pribići, Krašići. U Turopolju nalazimo još i danas „župana", a takova nalazimo u starije vrieme i u Draganićima, Stankovu, Cvetkovićima. Upravo kod ovih obćina, u prošlosti njihovoj, nalazimo takove odnošaje, koji bitno karakterišu negdašnju hrvatsku župu, koja se steraše u tom priedjelu. Gospodin prof. V. Klaić, u svojoj razpravi „Slavonija od X. do XIII. stoljeća", upravo je liepo dokazao, da hrvatski comitati XIII. vieka niesu van ostatci hrvatskih plemenskih ili ti rodnih župa, u koje su donekle uvedene

[1] T. M. E. Z. I. p. 104.

[2] N. R. A. fasc. 1527. Nr. 5. Prije u kralj. zem. arkivu, sada u Budimpešti.

Digitized by Google

neke tudje uredbe, a poimence uredbe t. z. sistema castra, koji je u to vrieme cvjetao u Ugarskoj. Ta uredba, koja nije drugoga porietla van njemačkoga, primienjena na stare župe slavenske, koje su Magjari našli u svojoj današnjoj domovini, nije mogla uništiti starohrvatsku župu u Hrvatskoj, premda je ovom novom uredbom te razvitkom feudalnih prilika znatno oslabljena bila; ona dobiva više teritorijalni administrativni značaj.

Stare hrvatske uredbe živjele su u novim comitatima i na dalje, pa makar je bila u njima provedena razdioba žiteljstva u razrede „jobagiones castri", „castrenses" itd.

Medju ove hrvatske comitate (županije), koji su zasnovani na podlozi staro-hrvatske župe, spada i „comitatus de Podgoria" — „Podgora" — „Pogoria".

Ovom zgodom razpravljati ćemo o toj staroj hrvatskoj županiji podgorskoj. Prikazati ćemo najprije njezinu topografiju, a po tom i obseg njezin. Iza toga razpravljat ćemo o uredbama županije podgorske, u koliko imademo o tom pismenih spomenika, a napokon progovorit ćemo u kratko o crkvenim prilikama na teritoriju ove županije.

Pošto je pako županija podgorska faktično, i neko vrieme još samo formalno obstajala do oko polovice XIV. vieka, ograničit nam se valja na sámo ovo razdoblje t. j. do oko polovice XIV. vieka, koli u pogledu topografije toli njezinih uredaba te crkvenih prilika.

Prema tomu razdieljena je ova razprava u poglavja:

I. Topografiju.

II. Uredbe podgorske županije:

A. Župan podgorski;

B. Bratstva županije podgorske;

C. Crkvene prilike u županiji podgorskoj.

Spomenut nam je još i to, da ova razprava ne može biti u svakom pogledu dotjerana, ona je tek pokušaj svoje vrsti. Razlogom je tomu, što baš ob ovom predmetu — o starohrvatskim županijama — nema gotovo nikakovih obsežnijih strukovnih radnja u u našoj histor. literaturi. Nadati se je ipak, da će i to biti malen prilog k proučavanju uredaba staro-hrvatskih županija.

Napokon opažam, da sam upotrebio u toj razpravi neke kratice za naznaku vrela, koje ovdje razjašnjujem:

T. M. E. = Tkalčić monum. episcop. zagrab.

T. M. Z. = Tkalčić monum. civitatis zagrab.

Digitized by Google

W. C. A. = Wenzel: Codex Arpadianus cont.
T—B. C. B. = Talloczy-Barabas: Codex dipl. comitum Blagay.
Z. A. = Kr. zem. arkiv u Zagrebu.
N. R. A. = Neoregestrata acta.
N A. A. = Neoacquisita acta, u kr. zem. arkivu.

I. Topografija županije podgorske do polovice XIV. vieka i obseg njezin.

Prije nego li ćemo govoriti o uredbama i zgodama županije podgorske, nuždno je, da upoznamo njezinu topografiju i obseg njezin. Pošto je podgorska županija obstajala do oko polovice XIV. vieka, to ćemo se, prikazujući topografiju njezinu, ograničiti lih na one topografijske nazive, koje nam vrela napominju tečajem njezinoga obstanka. Mi ćemo dakle u ovom razdjelu naše razprave navesti svekolike nazive mjesta, rieka, potoka, posjeda, bregova, dolina itd., koje smo našli na teritoriju podgorske županije, a spominjane u listinama i inim pismenim spomenicima do polovice XIV. vieka.

Mnogi su se nazivi sačuvali sve do danas, nu imade i takovih, koji su odavna zaboravljeni, a na mjesto njih nastadoše novi. Odgonenuti pak, kako se danas zovu mjesta itd., koja su zamienila poznate nam iz listina stare nazive novima, nije najlakša stvar. U takovom slučaju, gdje to odgonenuti nije moguće, valja nam, u koliko je moguće, označiti čim točnije prostor, na kojem se dotično mjesto itd. tražiti ima, t. j. gdje je nekoč stajalo.

Nazive pako pisati ćemo onako, kako smo ih u vrelima ubilježene našli. Kod svakoga citirati ćemo sub nota vrelo i godinu, kada se spominje, uz eventualne bilježke i opazke naše.

Iztaknuti valja, da je mnogi naziv mjesta nastao od imena osoba ili roda, koji je to mjesto nekoč držao. Tako primjerice Pribići, Krašići, Cvetkovići, Draganići, Mirkopolje, Vukšin most (Vukšin šipak) dobiše svoje ime po Pribi, Kraišu, Cvetku, Mirku, Vukši. Sličnih primjera nalazimo i drugdje. Pod „terra“ razumievamo zemljištni posjed, dakle neki omedjeni zemljištni prostor. Ovakovi nose redovito i svoj naziv, a gdje nema naziva, nalazimo ime osobe ili roda, koji je to držao. Nema sumnje, da je na takovim posjedima bilo i kućâ — selo. Izrično se malo sela („villa“) napominje u županiji podgorskoj, akoprem nema sumnje da ih je bilo više.

*

Digitized by Google

Pod nazivom „mansio“ valja razumievati osamljeno obitavalište pojedinca ili koje obitelji.

Do polovice XIV. vieka našli smo u izpravama sliedeće topogr. nazive:

Belastudenech (puteus) g. 1283. Medjaš Podgorja i lipovačke gospoštije.[1] Ima se tražiti oko Belog brega. (Bieli studenac) Skrajna medja županije podgorske. Tu bijaše na okupu lipovačka gospoštija, zemlje okićkih jobagiona Domaha i roda mu, te zemlje Vukovoja, jobagiona podgorskog.

Belchychy (possessio) g. 1327.[2] Posjed castrensa podgorskih. spadaše pod grad Lipovac. Danas selo Belčići.

Berzouch (mons) g. 1249.[3] Medjaš posjeda Drokalenz. Ima se tražiti iznad sela Bukovca, (možda Brezovac?) Jedan briežuljak tog imena nalazi se takodjer kod sela Petrovine.

Biskupech (crkva sv. Petra de Biskupech) g. 1334.[4] U XIII. vieku „villa Potogoria“. Ime Biskupech dobi s toga, jer bijaše posjed biskupa zagrebačkoga. G. 1235. (terrula de Podgoria) darovan zagreb. kaptolu. Po crkvi sv. Petra dobi ime Petrovina (već u XV. vieku), koje nosi i dan danas.

Brebrouch (terra) g. 1249.[5] Posjed roda Pribića. G. 1327. zove se Debrouch (vidi niže). Danas selo Brebrovac.

Brebrohcouch (fluvius) g. 1249.[6] Danas potok Brebrovac, koji izvire izpod sela Brebrovca te utječe u Kupčinu kod sela Gudci u Draganićima.

Bregana (aqua) g. 1283. Medjaš lipovačke gospoštije naprama županiji podgorskoj „in caput aque Bregana iuxta terras nobilium de genere Priba sub plaga occidentali“.[7] Danas potok Bregana. Izvirao je dakle u županiji podgorskoj.

Brewenni (rivulus) g. 1249.[8] Medjaš posjeda Breznycha Izlievaše se taj potok u potok Breznycha. Ovaj se danas još zove Breveni potok, a nalazi se kod Desinca.

[1] T.—B. C. B. p. 46.
[2] T.—B. C. B. p. 102.
[3] W. C. A. VII. p. 294.
[4] T. M. E. II. p. 93.
[5] W. C. A. VII. p. 296.
[6] Ibidem.
[7] T.—B. C. B. p. 45.
[8] W. C. A. VII. p. 291.

Digitized by Google

Breznycha (terra) g. 1249.[1] Posjed roda Pribića. Po svoj prilici danas selo Breznik.

Breznycza (fons) g. 1249.[2] Možda današnji potok Stošinec, što teče kroz selo Breznik.

Broconoua (kapela sv. Pavla [de] Broconoua) g. 1334.[3] Danas selo Pavlovčani s kapelom sv. Pavla.

Brodari (crkva sv. Martina de Brodari) g. 1334.[4] Danas selo Hrnjetići na Kupi sa župnom crkvom sv. Martina. Još danas stoji nedaleko Hrnjetića selo Brodarci. Ime „Hernethichi" nalazimo tek u XV. vieku i to g. 1441. a tamo su onda živjeli „nobiles castrenses" spadajući pod grad Ozalj.[5]

Buchouicha (fons) god. 1249. Medjaš posjeda Buchwicha.[6] Danas potok Bukovica; izvire kod sela Bukovice a utječe u Kupu kod Zaluke.

Buchwicha (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića[7] Danas selo Bukovica izpod Prekrižja.

Budina — Budyna (terra indaginis Budina — indago Budyna) g. 1249. Posjed roda Pribića.[8] Ležao je na sjeveru od ušća potoka Brebrovca u Kupčinu Danas se zove tim imenom „Budina" zemlja kod Slavetića pod šumom zvanom Stiska.

Bukouz (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda Drokalenz.[9] Danas potok što protječe selom Bukovcem a utječe u potok Dragu. (Bukovčak).

Buzan (vallis) g. 1284. Medjaš posjeda Ruscindola.[10] Ova dolina ima biti negdje oko Lokošindola.

Caruaui kamen (lapis) g. 1284. Medjaš posjeda Toplice.[11] Taj kamen niesmo mogli ustanoviti gdje je stajao. Jedan „Krvavi kamen" nalazi se u Dolu obćine Krašića izpod Kostela, posjeda Vancaševa. Priča se, da je taj kamen ostao krvav uslied turskog po-

[1] Ibidem.
[2] Ibidem.
[3] T. M. E. II. p. 93.
[4] Ibidem.
[5] Lopašić, Urbari, str. 259.
[6] W. C. A. VII. p. 297.
[7] Ibidem.
[8] Ibidem pag. 298. 299.
[9] Ibidem p. 293.
[10] Kukuljević: Regest. Nro. 1361.
[11] Ibidem Nr. 1361.

Digitized by Google

kolja. — Kod sela Celine nalazi se u briegu oranica, koja se zove „Krvari brieg“ — radi toga, jer je zemlja crvena kao krv.

Chebden (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[1] Ista izprava napominje dva posjeda (terra) istog imena. Jedan je bez sumnje današnje selo Čabdin, dok je drugi bio nešto niže Okićnice kod Črne mlake.

Chebden (rivulus) g. 1249. Chebdyn g. 1257.[2] Potok čabdinski.

Cherechez (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[3] Ležao je izmedju Dvorjana, Golivrha i Bukovca. Ima danas kod sv. Jane brieg, zasadjen vinogradom. a zove se „Čereteš“.

Cheresneuch (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[4] Bijaše izmedju potoka Cheresneucha? i Selne na Kupi, dakle medju Kupom i selom Brezarić izpod Krašića. Omedjen s iztoka potokom Selnom sa zapada potokom Cheresneuchem (?).

Cheresneuch (rivulus) g. 1249. Medjaš istoimena posjeda.[5] Utjecaše u Kupu.

Chermosni (rivulus) god. 1249.[6] Medjaš posjeda Bukovice (Buchwicha). Utjecaše u potok Bukovicu.

Chernilievecz (terra) g. 1345. Bijaše posjed Šolta, sina Borkova, onda ga kupi za 15 maraka Dragan, sin Radošev, comes podgorskih jobagiona, te ga darova obćini i crkvi sv. Nikole u Jastrebarskom.[7] Danas Černilovac.

Chornamlaka (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda Chebdina.[8] Danas valjda dio Okićnice kod parne pilane Černe mlake.

Chucouagoricha (mons) g. 1283. (Čukova gorica). Medjaš gospoštije lipovačke i Podgorja.[9] Danas „Čukova-gorica“ izmedju šume Lipovca i Plešivice.

Chypke (frutices spinarum) g. 1284. Medjaš posjeda Rusindola. Tamo bijaše vrelo.[10]

---

[1] W. C. A. VII. p. 291.
[2] Ibidem i privilegij jastrebarski.
[3] W. C. A. VII. p. 293.
[4] Ibidem p. 298.
[5] Ibidem.
[6] Ibidem p. 297.
[7] Z. A.
[8] W. C. A. VII. p. 291.
[9] T.—B. C. B. p. 46.
[10] Kukuljević: Regest. Nr. 1361.

Digitized by Google

Clanch (locus — ubi sunt tres monticuli ubi est via publica) god. 1284. Medjaš posjeda Rusindola.[1] Klanjac, kojim je cesta prolazila.

Coztanehuc (mons) g. 1249. Medjaš posjeda Grabrounicz.[2] Ima se tražiti na lievoj strani potoka Kupčine, kod mjesta gdje je potok Zebin (?) utjecao u nju. Svakako iznad Pribića.

Costaneuch (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda „insula putei".[3] Po svoj prilici danas potok što protječe žumberačkim Kostanjevcem.

Craysig (terra generationis Craysig) god. 1249.[4] Posjedi roda Krašića. Medjašio sa posjedima: Grabrounicz, Buchwicha, terra insule Putei, terra indaginis Budina, i Mirkovim poljem (g. 1316.). Danas teritorij krašićke općine.

Culpa (aqua) g. 1249. Colpa g. 1316.[5] Rieka Kupa.

Cupchina (limfa — aqua) g. 1249.[6] Potok Kupčina.

Cupuz (rivulus) g. 1249. Medjaš posjeda Cupuzdol.[7] Kupečki potok kod sela Kupečdola.

Cupuzdol (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[8] Današnje selo Kupečdol u župi sv. Ane.

Cyvckoigi (generationes C.) g. 1249. Medjaši „terrae Chebden". *Terra filiorum Cuetk* god. 1257 *Terra generationis Cvetkowich* g. 1345.[9] Danas teritorij općine Cvetkovići.

Dalich: Vidi Dolych.

Dankpotoka (fluvius) g. 1284. Medjaš posjeda Ruscindola.[10] Ne da se ustanoviti. Tražiti ga valja oko Lokošindola.

Debrouch (possessio) g. 1327. Posjed podgorskih castrensa, spadaše pod grad Lipovac.[11] Isto što *Brebrouch*.

Doliani (terra) g. 1312. 1345.[12] U XV. vieku (1450.) spominje se pod imenom „Dolyane".[13] Danas selo Dolanski jarek izpod Molunja. 1312. bio posjed comesa Dragana.

[1] Ibidem.
[2] W. C. A. VII. p. 296.
[3] Ibidem p. 297 i dalje.
[4] Ibidem p. 296 i dalje.
[5] Ibidem p. 298. T.—B. C. B. p. 81.
[6] W. C. A. VII. p. 296. 298.
[7] Ibidem p. 292.
[8] Ibidem.
[9] Ibidem. Privilegij jastrebarski, te u kr. zem. arkivu N. A. A.
[10] Kukuljević: Regest. Nr. 1361.
[11] T.—B. C. B. p. 102.
[12] N. A. A. i arkiv jugosl. akad. (1312.)
[13] Ark. zagr. kaptola. Acta ant. f. 30. Nro. 3.

Digitized by Google

Dolych (fons) g. 1249. Medjaš posjeda Chebden.[1] Danas potok Dolnja kod Jastrebarskoga. G. 1257. u privilegiju jastrebarskom spominje se pod imenom *Dalich*.

Domagouich (terra) g. 1327. Posjed Radina sina Radomera de Domagouich[2] — roda Domagovića. Danas posjed općine Domagovići kod Jastrebarskoga.

Draga (ripa) g. 1316. Medjaš posjeda Mirkopolja na potoku „Glinech" (?).[3]

Dragonis (mons) g. 1249. Medjaš posjeda „Drokalenz". *Dragonez* g. 1283. Medjaš lipovačke gospoštije i županije podgorske.[4] Danas brdo Dragonošec.

Dragos (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[5] Spominje se na potoku Kupčini (iuxta Cupchynam). U dotičnoj izpravi stoji „terra Dragos" bez i kakova dodatka. — Može biti da je to ime osobe, a po njoj nosila je ta terra svoje ime. Po tom bi to bio posjed Dragošev od roda Pribića. U privilegiju jastrebarskom spominje se „terra generacionis *Draguslaii*" (g. 1257.),[6] a g. 1316. spominju se „de genere Dragozlaichi" kao susjedi-medjaši posjeda Mirkopolja[7] Prema tomu možemo suditi, da je to teritorij potonje općine Draganićâ.

Dragouani vallis, puteus. Vidi Draguandol (fluvius).

Draguandol (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[8] G. 1450. Dragowandol.[9] Danas selo Dragovanšćak na iztok Slavetiću.

Draguandol (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda „Zcopna" i „Dragovandol". Isto što „puteus vallis Draguani".[10] Danas potok Dragovanšćak. I dolina „vallis Draguani" ima se tražiti oko Dragovanšćaka.

Draguzlaii (terra generacionis Draguzlaii) god. 1257. Od te zemlje roda Draguslavova (možda Dragoševa) dobiše dielak hos-

[1] W. C. A. VII. p. 291.
[2] Z. A. Transump. don. reg. saec. Tom. III. p. 251.
[3] T.—B. C. B. p. 82.
[4] W. C. A. VII. p. 294. T.—B. C. B. p. 45.
[5] W. C. A. VII. p. 298.
[6] Izvor. u jastrebarskom arkivu.
[7] T.—B. C. B. p. 82.
[8] W. C. A. p. 295.
[9] Kapt. zagr. ark. Act. ant. fasc. 3 a. Nro. 3.
[10] W. C. A. VII. p. 295.

Digitized by Google

pites jastrebarski. Medjašili su ti posjedi sa Jastrebarskim. Izporedi „Dragos".

Drokalenz (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[1] Točno se ne da ustanoviti, gdje je bio taj posjed. Nu svakako imao bi se tražiti negdje sjeverno od sela Dragovanšćaka, ili uz gornji tok potoka Volavčice.

Dubrava. Vidi Machkovacz.

Duorchenicha (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[2] Izporedi Duorian.

Duorchenicha (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda istog imena.[3] Danas potok Dvorčanica, izvire izpod Dvorjana u Ivančić-selu i teče izpod Šanibriega u Malunje.

Duorian (possessio) g. 1327. Pripadaše tada gradu Lipovcu, a živjeli su tamo castrenses podgorski.[4] Isto što Duorchenicha (terra). G. 1450. pod imenom „Dworyane".[6] Danas selo Dvorjani kod sv. Ane.

Gazlicha (mons) g. 1284. Medjaš posjeda „Thoplicha".[6] Ima se tražiti kod sela Toplice.

Glogonchiz (fluvius) g 1249. Medjaš posjeda „Breznycha".[7] Ima danas potok Glogovec, ali taj ne će biti istovjetan sa ovim. Koji je to danas, ne znamo.

Gnilech (fluvius) medjaš posjeda Mirkopolja g. 1316.[8] Negdje kod Mirkopolja. Današnje ime ne znamo.

Gorcha (possessio) g. 1327. Spadaše pod grad Lipovac, a tamo nastavahu castrenses podgorske županije.[9] Danas selo Gorica.

Gouriena (kapela sv. Ivana de Gouriena) g. 1334.[10] U XV. vieku dolazi isto mjesto pod imenom „St. Johannes" ili „Iwanecz". U XVI. vieku poprimi ime današnje Dešinec. Pod gore rečenim nazivom ima se razumievati selo Gor. Dešinec sa kapelom sv. Ivana. G. 1466. dobi posebne slobode od kneza Martina Frankopana.

[1] Ibidem p. 293.
[2] Ibidem.
[3] Ibidem.
[4] T.—B. C. B. p. 102.
[5] Ark. zagr. kapt. act. ant. f. 30. Nr. 3.
[6] Kukuljević: Reg. Nro. 1361.
[7] W. C. A. p. 291.
[8] T.—B. C. B. p. 82.
[9] T.—B. C. B. p. 102.
[10] T. M. E. II. p. 93.

Digitized by Google

Grabrounicz (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[1] Bijaše posjed s obe strane na potoku Kupčini, negdje iznad Krašića, možda današnje selo Strmac?

Gradische (monticulus) g. 1316. Medjaš posjeda Mirkopolja[2] na kupi naproti Trešćerovcu. Taj naziv nas nuka, da možemo naslućivati, da se je na tom briežuljku nalazilo kakovo gradište, t. j. podor gradjevina. Nije li to trag kakovih prehistoričkih gradjevina? Taj humak „Gradišće" nalazi se blizu Mirkopolja na lievoj obali Kupe u podobi visoka mravinjaka, a pokrit je šumom. Na vrhu se nalaze tragovi razvalina. Priča narod, da taj grad, sagradjen na „Gradišću", bijaše nekoč svojina Mirka, po kojem dobi Mirkopolje svoje ime. Pod gradom bijaše, kako priča veli, brvno preko Kupe, kojim se prelazilo u Trešćerovac. Narodna predaja pozna neku vlastnicu Gradišća po imenu groficu Galvanku, koja bijaše velikom nasilnicom-tirankom.

Gradnicha (fluvius) g. 1283. Medjaš lipovačke gospoštije i Podgorja.[3] Po svoj prilici skrajni gornji tok potoka Gradne, sjevero-iztočno Bielom briegu.

Grech (possessio juxta Culpam) g. 1327. Posjed knezova Babonića, što ga dobiše darom kralja Bele (ex donacione regis Bele).[4] Danas Gradec na Kupi kod Karlovca.

Heunj (rivus) g. 1201. Medjaš posjeda „Potogoria",[5] utjecaše u potok Volaule (Volavčica). Ima se tražiti oko Petrovine.

Istenec (mons) g. 1201. Medjaš posjeda „Potogoria".[6] Zapadno od Petrovine nalazimo na briegu kapelu Sv. Tiela. Nije li gornji naziv u savezu s tom kapelicom? (Isten je magjarska rieč = Bog.)

Jachkouech (mete nobilium de genere Jachkouech de genere Jachkouichi). Posjedi roda Jachkovichi medjili su s posjedom Mirkopoljem sa zapada.[7] Danas posjed sela Vrhovac. Izporedi niže „Jeschko".

Jalezi (silva) g. 1249. Spominje se kao medjaš posjeda „terra indaginis Budina — indago Budyna".[8]

---

[1] W. C. A. VII. p. 296.
[2] T.—B. C. B. p. 81.
[3] Ibidem p. 46.
[4] Ibidem p. 102.
[5] T. M. E. I. p. 14.
[6] Ibidem.
[7] T.—B. C. B. p. 81. 82.
[8] W. C. A. VII. p. 299.

Digitized by Google

Jaztraburzca — Jaztraburzcka — Jaztrabarcka (terra, — forenses de — hospites de — villa) g. 1249. 1257. — Jaztrebarzka g. 1314.[1] Današnje trgovište Jastrebarsko (Jaska).

Jeschko (crkva sv. Kosme i Damjana de Jeschko) g. 1334.[2] To ime dobi u staro vrieme rečeno mjesto po plemenitom rodu „Jachkouich", koji se g. 1316. spominje kao medjaš Mirkopolja. Danas se to mjesto zove Vrhovac, a u njem je župna crkva gore spomenutih svetaca. Već g. 1450. dolazi pod imenom „Vorhouczy".[3]

Jeskouo (crkva sv. Marije de Jeskouo) g. 1334.[4] Danas selo Mahićno sa župnom crkvom B. D. M. God. 1450. dolazi pod imenom „Machychno".[5] Vidi niže „Machichin".

Jezero (lacus) god. 1283. To jezerce sjáše na iztočnoj strani briega Dragonošca (Dragonez) te bijaše medjašem izmedju lipovačke gospoštije i Podgorja.[6]

Laskouech (fluvius) god. 1284.[7] Medjaš posjeda Ruscindola. Danas potok Lešćina, iztočno od Lokošindola.

Lipoua-mlaca g. 1345. Medjaš posjeda Chernilovca.[8] Isto što niže „Mlaca".

Locauc (rivus) g. 1201. Medjaš posjeda Potogoria[9] (Petrovine). Vidi Lukavecz.

Lomnichadraga (vallis) g. 1283. Medjaš gospoštije lipovačke i Podgorja.[10] Dolina na jug briega Vel. Lomnika. (Lomnička draga).

Lukavecz (rivulus) god. 1312. 1345. Medjaš posjeda Chernilovca.[11] Danas potok Lukavec izvire u istoimenoj šumi kod sela Belčići i utječe kod Volavja u potok Črnilovec.

Machicin (terra) god. 1249. Posjed roda Pribića.[12] U XIV. vieku (g. 1334.) Jeskouo, u XV. Machychno. Danas Mahićno.

Machicus (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda Machicin.[13]

[1] Ibidem p. 291. 292. i privilegij jastrebarski. T.—B. C. B. p. 77.
[2] T. M. E. II. p. 93.
[3] Ark. zagr. kapt. Act. ant. fasc. 30. Nr. 3.
[4] T. M. E. II. p. 93.
[5] Ark. zagr. kapt. act. ant. f. 30. Nr. 3.
[6] T.—B. C. B. p. 45.
[7] Kukuljević. Reg. Nr. 1361.
[8] Z. A.
[9] T. M. E. I. p. 14.
[10] T.—B. C. B. p. 45.
[11] Z. A., te arkiv jugosl. akademije (1312.).
[12] W. C. A. VII. p. 299.
[13] Ibidem.

Digitized by Google

Machkovacz (Dubrava Machkovacz, silva) g. 1246.[1] Danas šuma Dubrava, iztočno od Jastrebarskoga.

Maluina (aqua) g. 1345.[2] Vidi Molona (rivulus).

Molona (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[3] Danas selo Molunje. Dolj. Molunje (Also-Molona), što se god. 1384. i 1422. spominje kao posjed roda Domagovica, jest današnje Hrastje izpod Molunja (Hrastie aliter Also-Molona).[4] Čini se da ovog nije bilo za vrieme obstanka podgorske županije.

Molona (rivulus) g. 1242. Medjaš istoimena posjeda.[5] G. 1345. Maluina (aqua), na njoj bijaše most. Danas potok Malunje.

Mirk (campus) Spominje se medju medjašima posjeda Mirkouopole g. 1316.[6]

Mirkouopole (terra seu possessio) g. 1316. Posjed roda Pribića, prodan banu Stjepanu Babonići.[7] Od tog doba spadaše pod gospoštiju ozaljsku. Danas Mirkopolje na Kupi naproti Trgu.

Mlaca (dicta Lipoua) g. 1345.[8] Isto što gore Lipoua-Mlaca.

Mlaka-Rakitova g. 1345. Vidi Rakitova Mlaka.

Mlata (lacus) g. 1249.[9] Medjaš posjeda „terra indaginis Budina".

Oblazni (rivulus) g. 1249. Medjaš posjeda Dragouandol.[10] Koji je potok danas, ne možemo ustanoviti.

Orehouacz (Orehouecz) (fluvius) g. 1312. 1345. Medjaš posjeda Chernilovec. Utjecaše u potok Malunje (Molona), blizu mosta na ovom.[11] Danas ima potok Orehovac, koji utječe u potok Črnilovec, a ovaj utječe kod Domagovića u Kupčinu. Čini se da je istovjetan sa „Orehouacz".

Orehouz (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda Machicin.[12]

Oztagonycha (mons?) g. 1249. Medjaš posjeda Drokalenz.[13] (Po svoj prilici imalo bi biti pisano Oztragorycha = Oštragorica). Možda je to Veliki vrh iznad Slavetića.

[1] Z. A.
[2] Ibidem.
[3] W. C. A. VII. p. 292.
[4] Z. A. Trans. don. reg. saec. Tom. III. p. 251 i dalje.
[5] W. C. A. VII. p. 292.
[6] T.—B. C. B. p. 81.
[7] Ibidem.
[8] Z. A.
[9] W. C. A. VII. p. 298/9.
[10] Ibidem p. 296.
[11] Z. A. i ark. jugosl. akad. (1312.)
[12] W. C. A. VII. p. 299.
[13] Ibidem p. 294.

Digitized by Google

Pissech (rivulus) g. 1283. Medjaš lipovačke gospoštije i Podgorja.[1] Ima se tražiti zapadno od brda Plešivice (?).

Plesiuicha (terra) g. 1283. Terra emptitia Ivana Okićkoga. prodana Radoslavu Baboniću. zajedno s gradom Lipovcem.[2] Čini se, da je prije pripadala županiji podgorskoj. Danas Plešivica. Vidi „Prelepi".

Pocheclych (rivulus) g. 1249. Medjaš posjeda Draguandola.[3]

Podgora (castrum de P.) g. 1283.,[4] Podgoria (locus) g. 1193 1197. etc.[5]

Podgorya. Podkoria (comitatus, castrum, comes de P.) 1244. 1249. 1264. etc. 1327. 1345.[6] Ovim imenom, raznog oblika, nazivlju stare izprave grad i županiju podgorsku. Danas nema nit grada nit razvaline takova imena, na cielom obsegu negdašnje podgorske županije. Podgorjem se nazivlje sav priedjel oko Slavetića i sv. Jane, još i dan danas.

Gdje je dakle stajao stari nekoč županijski grad Podgorje? Kako se zove danas ona topografijska točka. gdje je on nekoč stajao? Uzalud tražimo Podgorski grad na ma kojoj karti, a ne poznaje ga niti narodna tradicija ondješnjeg žiteljstva. Nu unatoč svemu tomu nije moguće. da je stari podgorski grad netragom izbrisan sa površine zemaljske. Nije li promienio svoje ime? Ne stoji li kakav grad ili razvalina drugog imena, pod kojim se krije stari podgorski grad?

Uzmemo li u obzir ime „Podgoria", „Podgora", „Podgorje", koje je čisto hrvatsko, to nas ovo ime upućuje, da je grad toga imena stajao negdje pod gorom. Morao je dakle grad Podgorje stajati izpod gore, a nipošto na gori i usred široke ravnice, što no se od podnožja plješivičkih ogranaka pružila na jug do Kupe. Po tom valja nam tražiti grad Podgorje na podnožju plješivičkih ogranaka. I zbilja tamo ga moramo naći.

Kod traženja tog grada pomažu nas samo stari pismeni spomenici. Stari popis župa biskupije zagrebačke od g. 1501. spominje nam Petra, župnika crkve sv. Ane „in Podgorya", i kapelana nje-

[1] T.—B. C. B. p. 46.
[2] Ibidem p. 45.
[3] W. C. A. VII. p. 296.
[4] T.—B C. B. pag. 44.
[5] T. M. E. p. 5. Kukulj. Cod. Dipl. p. 185.
[6] W. C. A. VII. p. 290. Kukuljević, Regest. Nr. 470 i 1341. T.—B. C. B. p. 102.

Digitized by Google

govog Šimuna.[1] Imademo nadalje izpravu od g. 1543.,[2] koja nam takodjer pomaže riešavati naše pitanje glede položaja grada Podgorja. Ona veli na jednom mjestu: „subtus castellum seu *turrim* partium ipsarum (t. j. litigantium) *Podgorya* vocatum". Dalje opet: „possessio Felsew Wolawlya *supra turrim*", onda „apud ecclesiam *sanctae Annae* matris gloriosae virginis Mariae in *Podgoria*".

Iz teksta dakle ove izprave jasno doznajemo:

1. da je „castellum seu turris Podgorya" zbilja još polovicom XVI. vieka obstajao, t. j. da je podgorski grad u to doba nosio još svoje staro ime;

2. da se je selo (possessio) iznad grada Podgorja (supra turrim) zvalo Felsew-Wolawlya t. j. Gornje Volavje;

3. da je župna crkva sv. Ane stajala u Podgorju (u užem smislu), što se vidi takodjer iz spomenutoga popisa župa od g. 1501.

Vidimo dakle jasno, da je grad Podgorje stajao u današnjoj župi sv. Jane, a da poviše njega stajaše selo Felsew-Wolawlya.

Ako, poznavajući dobro ovu okolicu, dovedemo ovo poznavanje okolice u sklad sa riečima spomenute izprave od god. 1543., opažamo odmah, da je rečeno selo Felsew-Wolawlye današnje selo Draga, i to onaj dio toga, koji se proteže na desnoj obali potoka Drage — zvanoga nekoč „fluvius Wolawlye"[3] — hrbtom (oplazom) briega; da je selo danas zvano Gorica, sa župnom crkvom sv. Ane. ona topografijska točka, koju izprava zove „de Podgorya", a prema tomu „castellum seu Turris Podgorya" nije drugo nego današnja razvalina „Turanj", koja stoji na oplazu brdašca izpod Špigelskoga briega, iznad ceste, koja se vijuga klancem iz Drage prema Žumberku. I doista vidimo, da je iznad ove razvaline negdašnjega Podgorja-grada dio sela Drage, nekoč zvanoga Felsew-Wolawlya.

Tako smo sretno ustanovili točku, gdje je stajao stari podgorski grad.

Grad Podgorje nalazimo spominjan u XVI. vieku, sad pod imenom „Turris lapidea in Felsew-Wolawlya", sad pak pod imenom „Turan". Kasnije se po obitelji Kiševićâ nazivaše Kišević-Turan. Danas jednostavno „Turanj" a župa tamošnja „sv. Ana pod Turnjem" (sub Turen).

---

[1] Starine IV. pag. 218.
[2] N. A. A.
[3] U izpravi od g. 1543.

Digitized by Google

Podgoria (crkva B. D. M. de Podgoria) g. 1263. Kod crkve B. D. M. de Podgoria bio je g. 1263. župnikom Martin, bivši prije čuvar crkve vacke.[1] To se mjesto kasnije prozva Volavje, gdje i danas stoji crkva B. D. M.

Podgoria (terrula) g. 1235.[2] Vidi Potogoria.

Podgoria (fluvius) g. 1257. Medjaš posjeda Jastrebarskoga.[3] Danas potok Rieka, koji protječe kroz Jastrebarsko.

Poganeniue (locus) g. 1283. Medjaš gospoštije lipovačke i Podgorja.[4] Pogana njiva znači staru zapuštenu oranicu-njivu. Ovakovih ima danas dosta još po Plešivici. Pače se tragovi oranja vide i u stoljetnim šumama, koje su po plješivičkom gorju porasle.

Poligrad (terra) g. 1312. 1345. Medjašio sa posjedom Černilovcem.[5]

Potogoria (villa) g. 1201. Prema opisu medja stajalo je to selo oko potoka Volavčice, Svibna i Lukavca (?). Bijaše posjed zagreb. biskupa,[6] koji ga „terrulam Podgoria" (g. 1235.) darova svomu kaptolu. Kasnije dolazi pod imenom „Biskupech" a po crkvi sv. Petra prozva se kasnije Petrovinom.

Precopa (mons) god. 1284., Precope god. 1283. Medjaš gospoštije lipovačke i Podgorja (god. 1283), pak medjaš posjeda Ruscindola (g. 1284.).[7] Ima se tražiti kod Plešivice.

Prelepi (crkva sv. Jurja de Prelepi) g. 1334.[8] Danas Prilipje u župi Plešivičkoj. Crkva sv Jurja stoji u Plešivici. Bilo je dakle selo Prilipje znatnije od Plešivice, jer po njem nosi crkva ime svoje „de Prelepi".

Pribichi (crkva sv. Siksta de Pribichi) g. 1334.[9] To mjesto dobi svoje ime po rodu „Priba" (generatio Priba): Pribići. Danas Pribići sa župnom crkvom sv. Siksta.

Prichawini (terra) g. 1249. Posjed roda Pribića.[10] (Možda Privinci.)

---

[1] Summarium izpravâ samostana svetičkog I. p. 14. u Z. A.
[2] T. M. E. I. p. 75.
[3] Privilegij jastrebarski.
[4] T. - B. C. B. p. 46.
[5] Z. A. i ark. jugosl. akad. (1312.)
[6] T. M. E. I. p. 14.
[7] Kukuljević. Reg. Nr. 1361, te T.—B. C. B. p. 46.
[8] T. M. E. II. p. 93.
[9] Ibidem.
[10] W. C. A. VII. p. 297.

Digitized by Google

Prichayn — Prychayn — Prichayni (fons) g. 1249. Medjaš posjeda Prichawini i „terrae indaginis Budina".[1]

Prilepi (terra) g. 1283. Pripadaše gospoštiji lipovačkoj, odnosno Ivanu Okićkomu, kao „terra donativa" S gradom Lipovcem proda je 1283. Radoslavu Babonići.[2] Danas Prilipje. Vidi: Prelepi.

Putey insula (terra insule Putey) g. 1249.[3] Ima se tražiti na potoku Kupčini i Brebrovcu izmedju Vukšin-Šipka i Gor. Kupčine te Pribića. Svakako je taj posjed ležao medju potocima, s toga se i zvao otokom.

Rahcha. Vidi: Rascha.

Rakitoua mlaka g. 1312. 1345. Medjaš posjeda Černilovca.[4] U šumi grofa Erdöda, zvanoj Rakitovica, dvie su mlake, u većoj se goje ribe.

Rascha (Woyn filius Cherna de Rahcha, — Vechedrag de Rascha) g. 1264. 1284.[5] Spominju se u listinama osobe iz „Rascha": bilo je to prebivalište napomenutih osoba. Bez sumnje današnje Hrašća izpod Toplice. Prebivahu tamo jobagioni podgorski.

Rascha (fluvius) god. 1249. Medjaš posjeda Toplice.[6] Danas potok Raica, što izvire izpod Tihočaja, a utječe u Toplicu.

Rauniuorh (mons) god. 1283. Medjaš lipovačke gospoštije i Podgorja.[7] Valjda „Rauniuvrh" = Ravnivrh. Ima se tražiti na zapad brdu Plešivici.

Raztoca (terra) g. 1283. Pripadaše pod grad Lipovaac, odnosno Ivanu Okićkomu, kao „terra donativa". Prodano s gradom Lipovcem Radoslavu Babonići (1283.)[8] Danas Rastoki kod Slavetića.

Reka (terra) g, 1249. Posjed roda Pribića. G. 1327. pripadaše gradu Lipovcu, a tamo stanovahu castrenses županije podgorske.[9]

Reka (fluvius) g. 1283. Spominje se medju medjašima lipovačke gospoštije i Podgorja.[10] G. 1257. Podgoria. Danas potok Rieka.

[1] Ibidem p. 297. 299.
[2] T.–B. C. B. p. 44.
[3] W. C. A. VII. p. 297.
[4] Z. A. i ark. jugosl. akad. (1312.)
[5] Kukuljević: Regesta. Nr. 881 i 1361.
[6] W. C. A. LII. p. 294.
[7] T.—B. C. B. p. 46.
[8] Ibidem p. 44.
[9] W. C. A. p. 292. T.—B. C. B. p. 102.
[10] T.–B. C. B. p. 46.

Digitized by Google

Rufoin. Vidi Ruscinpotok.

Rupa (fovea) g. 1249. Spominje se medju medjašima posjeda „terra indaginis Budina".[1]

Ruscin (vallis) g. 1284 Medjaš posjeda Ruscindola.[2] Dolina uz potok Rustinec.

Ruscindol (terra) g. 1284. Posjed roda Pribića, prodan Radoslavu Baboniću.[3] Ima se tražiti na potoku Rustincu iznad Pavlovčana.

Ruscinpotok (fluvius) g. 1284. Medjaš posjeda Ruscindola.[4] Danas potok Rustinec.

Ruzindol. Vidi Ruscindol.

Scelny (fons) g. 1249.[5] Medjaš posjeda „Cheresneuch". Danas potok Selna, koji izvire kod sela Brezarićâ, a utječe u Kupu iznad Mirkopolja.

Scenny (rivus) g. 1249.[6] Medjaš „terrae Prichawini" (Prvinci iznad Prekrižja?). Današnje se ime tog potoka ne da ustanoviti.

Scirobotay (rivulus) g. 1249[7] Medjaš posjeda „terrae Prichavini". Ne može se ustanoviti današnje ime tog potoka.

Scitut (rivulus) g. 1249.[8] Medjaš zemlje „Reka". Po svoj prilici je ovo ime krivo prepisano ili je u izvorniku pisarska pogreška. Moralo bi glasiti „Siccus" t. j „suhi". Prema tomu ustanovit bi se dalo današnje ime tog potoka. Potok Suhača teče blizu Reke. — Po tom je to ovaj potok.

Sclauetichi — Sclauethych — Sclaueticzy (villa) g. 1249. Posjed, gdje su živjeli castrenses grada Podgorja.[9] G. 1327. (possessio Sclauetiz) spadaše pod grad Lipovac[10] (posjed podgorskih castrensa).

Selepchac — Selepchacz (rivulus) god. 1249.[11] Medjaš zemlje „Brebrouch" (Brebrovac). Ima se tražiti oko sela Brebrovca. Danas se valjda inače zove taj potok.

[1] W. o. c. p. 299.
[2] Kukuljević: Regesta. Nr. 1361.
[3] Ibidem.
[4] Ibidem.
[5] W. C. A. p. 298.
[6] Ibidem p. 297.
[7] Ibidem.
[8] W. C. A. VII. p. 292.
[9] Ibidem p. 296.
[10] T.—B. C. B. p. 102.
[11] W. C. A. p. 296.

Digitized by Google

Siccus-potok god. 1249. Medjaš posjeda Chebden.[1] Danas valjda Suha struga kod Čabdina.

Suibin (fluvius) god. 1201. Medjaš kaptolskog posjeda „Villa Potogoria“.[2] Danas potok Sviben iztočno Volavju i Petrovini.

Sypek (crkva sv. Jurja de Sypak) g. 1334.[3] Danas Šipak u Draganiću sa župnom crkvom sv. Jurja.

Syu(in). Vidi Zyuin.

Szeno (promonthorium) g. 1346. Tu je Andrija Jaskay imao vinograd, koji darova kapeli sv. Duha u Jastrebarskom.[4]

Thopina draga (vallis) g. 1283 Medjaš lipovačke gospoštije i Podgorja.[5] (G. 1474. Tumpina draga). Uvala medju vrelom Breganc i Lomničkog jarka (drage). Danas Tupina draga.

Tolomas (pons) g. 1201. Most taj bijaše na potoku Svibnu kod Petrovine.[6]

Toplicha — Thoplicha — Tuplyce (terra) god. 1249 Posjed roda Pribića. G. 1284. proda Pribko, sin Pribe, posjed Toplicha za 25 maraka comesu Radislavu, sinu Stjepana (Babonića).[7] Danas Toplica u župi sv. Ane.

Toplica, Toplicha, Thoplicha, Tuplycha, Tuplyeza (fluvius, aqua) god. 1249. 1264. 1284. Medjaš posjeda Toplice.[8] Danas potok Toplica.

Treztem (rivulus) g. 1249.[9] Medjaš zemlje „terra indaginis Budina“. Kako se danas zove i gdje je taj potok, ne da se ustanoviti.

Tulztiuerh (mons) g. 1249.[10] Medjaš zemlje „Drokalenz“.

Valaule (vallis) g. 1249[11] Medjaš posjeda (terrae) Drokalenz. Dolina uz Volavčicu?

Varanapech (lapis) g. 1316. Medjaš posjeda Mirkopolja.[12]

[1] W. C. A. VII. p. 292.
[2] T. M. E. Z. I. p. 14.
[3] T. M. E. II. p. 93.
[4] Z. A. a. n. a.
[5] T.-B. C. B. p. 45.
[6] T. M. E. I. p. 14.
[7] W. C. A. p. 294. Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 1361.
[8] Ibidem, i regest Nr. 881 (N. R. A. fasc. 441. Nr. 12., prije u kr. zem. arkivu, sada u Budimpešti).
[9] W. C. A. p. 299.
[10] Ibidem p. 294.
[11] Ibidem.
[12] T.—B. C. B. p. 81.

Digitized by Google

Vidyna goricha (mons) g. 1249.[1] Kod Rastokâ izpod Toplice je i danas brieg, koji se zove Vidina-gorica.

Wlconis pons g. 1249. Spominje se medju medjašima posjeda „terrae insule Putey". Bijaše na potoku Brebrovcu, izpod sela Gor. Kupčine.[2] Porieklo tog naziva bit će u savezu sa imenom „Wlk" = „Vuk" = „Vukša". Slično dobi svoje ime posjed Vukšin Šipak, koji se u XV. vieku napominje u listinama. Danas je „Vukšin most" iznad Vukšin-šipka.

Volaula (crkva sv. Marije de Volaula) g. 1334.[3] Nekoč Podgoria s istom crkvom g. 1263. Danas Volavje sa crkvom B. D. M. Poznata crkva radi velikih proštenja.

Volaula (rivus, fons) g. 1201., 1249. Medjaš posjeda „villa Potogoria" (1201.) te posjeda Drokalenz (1249.)[4] Danas potok Volavica, Volavčica.

Vranidol (mons) g. 1283. Medjaš izmedju lipovačke gospoštije i Podgorja.[5] Danas Vranovski brieg. Ima i selo Vranovdol.

Vratzcha (locus) g. 1283. Spominje se medju medjašima lipovačke gospoštije i Podgorja. Do tog mjesta došlo se cestom od briega Precopa.[6] Po svoj prilici „Velika Vrata" na Plešivici. (Medju Lipovcem i Plešivicom).

Vuchak (promonthorium) g. 1346. Tu je imao gradjanin jastrebarski Stjepan Matkov vinograd, koji je darovao crkvici sv. Duha u Jastrebarskom.[7]

Vydunal (mons) g. 1264. Medjaš posjeda Zastobe[8] Isto što „Vidyna goricha". (Vidi sprieda.)

Zamar (puteus) g. 1283. Spominje se medju medjašima lipovačke gospoštije i Podgorja.[9] Danas potok istog imena izvire izpod Plešivice, teče kroz Desinec, a utječe u potok Okićnicu.

---

[1] W. C. A. p. 294.
[2] Ibidem p. 298.
[3] T. M. E. II. 93.
[4] T. M. E. I. p. 14. W. C. A. p. 293.
[5] T.—B. C. B. p. 46.
[6] Ibidem.
[7] Z. A. n. a. a.
[8] Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 881. Po regestu je „Vydunae", moj prepis listine ima „Vydunal".
[9] T.—B. C. B. p. 46.

Digitized by Google

Zastoba, Zazvoba (?), Zastola (?) (terra) g. 1264. Posjed Vojna, sina Črnina de Raheha, koji ovaj proda Ladislavu sinu Radoslava.[1] Taj posjed bijaše negdje kod Toplice, ili Hrašća.

Zcopna (terra) g. 1249.[2] Posjed roda Pribića. Ima se tražiti negdje izmedju Slavetića, Dragovanšćaka i Rastoka.

Zcopna (fluvius) g. 1249. Medjaš istoimenoga posjeda

Zcopnic. Vidi Zcopna (fluvius).

Zdihovo (villa) god. 1346. Spadaše „territorio et pertinenciis oppidi Jaztrebarszka". Tamo imadjaše gradjanin jastrebarski Mirko Mirin (plemić) „allodium suum integre sessionis paterno aviticum", koji darova crkvici sv. Duha u Jastrebarskom.[4] Danas selo Zdihovo iznad Jastrebarskoga.

Zebin (fons) g. 1249. Medjaš posjeda Grabrounicz.[5]

Zelnik (fluvius) g. 1316. Medjaš posjeda Mirkopolja.[6] Ima se tražiti oko Mirkopolja.

Zerulin (fluvius) g. 1283. Medjaš gospostije lipovačke i Podgorja.[7] Potok negdje izmedju Vranodola i Plešivice.

Zlatyna (terra) g. 1249 Posjed roda Pribića.[8] Danas se zove „Slatina" mali priedjel izmedju sv. Ane i Prilipja, brieg nasadjen vinolozom. Tu je rodilo najbolje svetojansko vino.

Zlauatigy (fluvius) g. 1249. Medjaš posjeda Zcopna.[9] Danas potok Slavetićki.

Zomolech (rivulus) g. 1316. Medjaš posjeda Mirkopolja.[10] Ima se tražiti oko Mirkopolja (Zamulec?)

Zyuin (fluvius) g. 1264. 1284. Medjaš posjeda Zastobe (1264.) i Toplice (1284.).[11] Isto što Syuin. Taj potok izvire izpod briega

---

[1] Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 881. Po mom prepisu Zastoba — (Zastola?).

[2] W. C. A. p. 295.

[3] Ibidem.

[4] Z. A. a. n. a.

[5] W. C. A. p. 294.

[6] T.—B. C. B. p. 81.

[7] Ibidem p. 46.

[8] W. C. A. p. 294.

[9] Ibidem 295.

[10] T.—B. C. B. p. 81.

[11] Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 881. 1361. Reg. Nr. 881 ima okrnjeno „Syn" (moj prepis „Syn. . . ."). Nema sumnje, da je zadnje slovo *n* pogresno čitano mjesto *u*.

Digitized by Google

Hrašća, te utječe u potok Toplicu. Danas se zove Živin potok (kod Toplice).

Kad smo ovako proučili topografiju županije podgorske — sve na temelju izprava, koje potječu iz dobe XIII. do polovice XIV. vieka —, kušat ćemo ustanoviti obseg njezin.

Medje. Najjasnija nam je medja podgorske županije prema sjevernoj strani, i to prema staroj gospoštiji lipovačkoj, koja je bez sumnje do g. 1283. bila dio okićke županije. Tu medju razabiremo iz listine izdane kaptolom zagrebačkim 26. novembra god. 1283., koja sadržaje prodaju gospoštije lipovačke, te opisuje točno medje njezine. Ovu je naime gospoštiju i grad kupio knez (comes) Radoslav, sin Stjepana roda Babonića, od Ivana, sina Jaroslava okićkoga. Južna medja ove gospoštije lipovačke, t. j. prema županiji podgorskoj, opisana je ovako: „Prima meta . . . incipit in caput aque Bregana, iuxta terras nobilium de genere Priba sub plaga occidentali, inde per vallem Thopina draga vadit versus orientem et exit ad metam terream in qua est frutex Keurus. Inde descendit in aliam vallem dictam Lomnicha draga, et per ipsam vallem tendens versus orientem venit ad locum ubi quondam Rozech habuit mansionem, ubi eciam est meta terrea. Inde procedens paululum ascendit per arbores fagi montem Dragonez et venit ad arborem bik, cruce signatam inde exit siluam ad quandam semitam, in qua per eundem montem Dragonez et per siluas fagi adhuc versus orientem in magno spacio tendens venit ad arborem bik cruce signatam, que est in exitu silue. Deinde vadit ad lacum Jezero dictum, demum ad arborem cher cruce signatam sitam in fine montis Dragonez supradictis terris *nobilium de genere* Priba semper ad meridiem remanentibus ubi iam eedem terre conterminantur terris iobagionum castri de Podgora. Demum descendens in vallem de qua ascendit in montem Vranidol dictum et in cacumine montis per quandam semitam in magno spacio vadit versus orientem et venit ad metam terream in qua est arbor scil dictorum iobagionum castri semper remanentibus ad meridiem ubi et coniungitur terra Mico filii Cherne. Demum per eundem montem venit ad fruticem (?) Simulchyn, meta terrea circumfusum ubi terre Mico conterminantur terra Marc, inde iuxta terram Marc descendit ad fluuium Reka dictum et in eodem fluuio descendit inferius et exit ad metam terream versus septentrionem, deinde in quodam rivulo Dolchina vocato ascendit ad arborem nucis meta terrea circumfusam, inde versus orientem ad arborem piri cruce signatam, inde ad arborem

Digitized by Google

brekina cruce signatam, deinde ad metam terream, in qua est arbor harazt, inde descendit ad fluvium Zerulin, quem transiens directe versus orientem ascendit in montem Raumuorh vocatum ad metam terream, in qua est arbor cher, terra Mare predicti semper ad meridiem remanente, ubi iam conterminantur terre Wlkouoy filii Vrban, inde versus septemtrionem vadit ad montem Chucougoricha vocatum, in quo est meta terrea, inde per montem et viam antiquam vadit ad locum dictum Poganeniue, ubi est meta terrea, inde in eadem via ascendit montem et venit ad metam terream, in qua est arbor nucis, inde per eandem viam venit ad puteum Zamar, inde per eandem viam et montem Precope vocatum venit ad locum Vratzcha dictum, inde in eadem via descendit ad metam terream, que est iuxta rivulum Pissech vocatum et in eodem rivulo eundo inferius cadit in alium fluvium Gradnicha dictum, eundo inferius in eodem exit de ipso ad orientem in quandam vallem, in qua venit ad puteum Belastudenech vocatum, ubi est arbor bik cruce signata et ibi eedem terre Wlkouoy et suorum proximorum remanent ad orientem et ibi conterminantur terre Domah et suorum proximorum, iobagionum castri de Oclich". . .[1]

Ako nam i niesu svi medjaši sasvim jasni, to možemo ipak prema gornjem tekstu ustanoviti sjevernu medju podgorske županije.

Ona je išla od izvora Bregane prema iztoku Topinom i Lomničkom dragom, Dragonoščem, Vranovskim briegom te dalje do Plešivice i Prilipja.

S iztočne strane tekla je suha granica pravcem izpod Prilipja jugoiztočnim smjerom kroz Desince k potoku Okićnici, te ovim na jug do Kupe. Na jugu bila je rieka Kupa medjašem prema gorskoj i goričkoj županiji, i to od Šišljavića do iznad Ozlja. Po tom je Kupa bila djelomice medjom i sa zapadne strane. Dalje je zapadna medja bila krivulja potegnuta od Kupe iznad Ozlja do izvora Bregane, obsežući skrajne točke Kostanjevac i Grabar.

II. Uredbe županije podgorske.

Svi koliki stari hrvatski comitati — županije — bili su nekoč čiste hrvatske župe (plemenske, rodne). Takovom župom bijaše bez dvojbe i županija podgorska, koju nam spominju listine XII. do XIV. vieka. Takovom bijaše do vremena, kad su Hrvatskom

[1] T.—B. C. B. p. 45—46. doc. XXXI.

Digitized by Google

zavladali kraljevi kuće Arpadove (1091.—1102.). To nam svjedoče premnoge u njoj sačuvane uspomene, koje su toli znatne i odlučne, a značaja su tako javno- kako i privatno-pravnoga.

Poznato je dobro, da je institucija župa bila „glavna karika u državnom ustrojstvu" hrvatskoga kraljevstva. Ova uredba bijaše zasnovana na družtvenim načelima. Ta družtvena načela — t. j. očite tragove njihove — nalazimo i u podgorskoj županiji, ne samo za obstanka njezina već i iza prestanka njezina. Župa[1] podgorska imala je svoga, župom izabranoga župana, i svoj utvrdjeni grad „Podgorje", koji bijaše obrambenom točkom župe, sielom župana i središtem života njezina. Župan bijaše vrhovni sudac, vojevoda vojske župine i branitelj njezin. Njega je birala sama župa iz pojedinih rodova ili bratstva. Župan opet imao je svoje posebne organe, koji su ga pomagali u njegovim sudbenim i gospodarstvenim funkcijama. Imao je svog „podžupana", „satnika" i „pristava".

Kako u ostalim hrvatskim županama bilo je i u podgorskoj župi stanovitih mjesta „villae" (sela), gdje su živjeli žitelji župe Ovih je bilo tim više, čim je više rastao broj članova plemena, bratstva. Koje li je pleme hrvatsko naselilo župu podgorsku, ne da se ustanoviti. To pleme dielilo se je ***u više rodova ili ti bratstva***, kojima nalazimo spomena u XIII. vieku.[2]

Župa podgorska imala je takodjer poput drugih hrvatskih župa posebno mjesto, gdje se je narod sakupljao na trg, sajam, svetkovine, sudove i zborove. Premda se nerado upuštamo u nagadjanja, iztaknuti ćemo ovdje jednu okolnost, koja bi po našem mnienju mogla razjasniti, gdje je to mjesto sajma, svečanosti, suda itd. stajalo u staroj župi podgorskoj. Listina od god. 1249.[3] spominje „terra Jaztraburcka" i „forenses de Jaztraburzcka". Druga opet povelja od g. 1257. nazivlje isto mjesto „villa" a stanovnike „hospites", pak spominje takodjer i „locum fori".[4]

---

[1] O uredbama župe podgorske prije XII. vieka govoriti ćemo per analogiam. Rački u svom djelu „Nutarnje stanje Hrvatske do XII. vieka" ne govori o župi podgorskoj, već o drugima, kojih se uredbe per analogiam sa sviem pouzdano mogu protegnuti i na podgorsku župu.

[2] O tom niže.

[3] W. C. A. VII. p. 290 i dalje.

[4] Povelja Bele IV. izdana Jastrebarskomu. U arkivu iste občine.

Digitized by Google

Da vidimo, što li u prvom redu znači rieč „forensis". U glossariju Du Cangovom[1] tumači se ta rieč ovako: „Forensis" znači „extraneus" t. j. strana čovjeka, dalje znači „hospes qui venit foris". Rieč opet „Forum" znači „villa forensis quae jus nundinarum habet"; dakle *selo gdje se obdržavaju sajmovi*. Isto znači u prvom redu i rieč „forus", koje dalje opet znači „locus in civitate ad exercendas nundinas relictus" i „ubi magistratus judicare solet". Po tom gore rečeni naziv „locus fori" znači mjesto za sajam i mjesto za sud.

Prema tomu mogli bismo naslućivati, da je upitno mjesto u staroj podgorskoj župi bilo baš u današnjem Jastrebarskom. Sudište Jastrebarsko bilo je osobito ugledno još u XV. vieku. To nam svjedoči povelja kneza Martina Frankopana, izdana g. 1466 občini sv. Ivana (danas Desinec gornji), koja glede toga ovako veli „. si ... aliquam causam iudiciariam inter se ipsos motam vel ventilatam discernere vel discutare seu diiudicare non possent, extunc ipsi concives predictam causam feria sexta in crastino in oppidum nostrum Jasztrebarszka in sede communium nostrorum similiter predictam causam diiudicent et finiant".[2]

Po tom vidimo, da je sud u Jastrebarskom smatran bio veoma uglednim, a to je možda posljedica te okolnosti, da je jur za obstanka podgorske župe ovo mjesto bilo središte za sud. Valjda je i za obstanka comitata podgorskoga uživalo Jastrebarsko u tom pogledu svoj stari položaj, a to barem do g. 1257., kad je na temelju kr. privilegija zadobilo svoj neovisan o comesu sud, autonomiju, i riešilo se vrhovničtva comesa i comitata.

Tako je po prilici, prema analogiji drugih hrvatskih župa, bilo uredjenje podgorske župe do XII. vieka. U XII. te u XIII. vieku nalazimo još mnogo institucija hrvatske župe u comitatu podgorskom, koji je od stare hrvatske župe modifikovan na osnovi sistema castra.

A. Župan (comes) podgorski.

Sačuvane izprave malo nam kazuju imenâ župana podgorskih, a takodjer su nam dosta oskudne viesti o vlasti njihovoj. Iz dobe prije vlade Arpadovaca, dakle iz dobe samosvojne hrvatske države.

[1] Du Cange, Glossarium mediae et infimae latinitatis. Niort. 1884. T. III.

[2] Izvor u občine Desinečke. Prepis u mene.

Digitized by Google

nemamo o tom niti jedne viesti. Tek iz XIII. vieka imamo nešto pouzdanijih podataka. U sačuvanim izpravama naišli smo na sliedeće comese podgorske.

God. 1201. comes *Stephanus*.[1] Za ovoga nam izprava ne veli izrično, da je župan podgorski, ali se to ipak nekom sigurnošću može uztvrditi. Dotično mjesto izprave opisuje medje posjeda zagrebačkoga kaptola „villa Potogoria" (današnja Petrovina), a kao medju njegovu napominje potok „Locaue", koji tekući prema jugu „dividit metam cum Stephano comite". Dakle taj „comes Stephanus" može po našem sudu biti samo župan podgorski, jer drugoga župana ondje nije moglo biti.

God. 1249. „comes *Alexander* de Podgoria".[2] Isti se ovaj spominje g. 1258. i 1259. pod naslovom „magister Alexander comes de Podgorya, vicebanus et iudex Zagrabiensis".[3] Moguće je, da je ovaj comes podgorski Aleksander istovjetna osoba sa Aleksandrom podbanom i županom zagrebačkim (magister Alexander vicebanus et comes Zagrabiensis), kojega napominju listine g. 1252. i 1256.[4] Taj se župan zagrebački g. 1261. napominje kao mrtav (Alexandri quondam vicebani et comitis Zagrabiensis).[5] Kojoj obitelji ovaj pripadaše, ne znamo reći.

God. 1264 „*Herbortus* comes de Podgoria". Spominje se u listini Moysa župana simižkoga i varazdinskoga, koja govori o prodaji posjeda „Zastoba" u podgorskoj županiji. U istoj izpravi napominje se kao medjaš ovoga posjeda također i posjed (terrae) „comitis Alexandri".[6] Ne znam, kamo da stavimo Alexandra comesa; ako taj Alexander nije istovjetna osoba sa spomenutim gore podbanom i županom zagrebačkim, onda bi i on mogao biti podgorski župan Alexander, kojega je još za živa u časti nasliedio Herbort, po svoj prilici njegov sin(?). Moguće je, da je Herbort sin Osla od istog roda (de genere Osl)

[1] T. M. E. I. p. 14.
[2] W. C. A. VII. p. 290.
[3] Zem. ark. Transumpta don. reg. saec. I. p. 189. Starine XXVII. p. 29. (Regesta).
[4] T. M. E. I. p. 95. 113.
[5] Ibidem p. 126.
[6] Starine XXVII. p. 57. (Regesta). Prepis listine, koja je bila prije u kr. zem. arkivu N. R. A. fasc. 441. br. 17., sada u Budimpešti, nalazi se u mene.

Digitized by Google

Godine 1345. „*Draganus* filius Rados iobagionum de Podgoria comes". Ovaj darova svoju zemlju Černiljevac općini i crkvi sv. Nikole u Jastrebarskom, koju je kupio bio za 12 maraka banskih denara od Šolta, sina Borkova.[1] Taj Dragan nije više župan podgorski starog obilježja, već nešto drugo, o čem ćemo niže govoriti.

To su dakle svi nama poznati comesi podgorski.

O položaju comesa podgorskih do XIII vieka ne znamo ništa: bit će da je vlast i odnošaj njihov prema kralju itd. bio analogan vlasti i odnošaju ostalih comesa hrvatskih comitata, uredjenih donekle po principima sustava castra. Tek u XIII. vieku, dakle u doba, kad je i u Hrvatskoj počeo slabiti rečeni sistem castra, nalazimo nešto pouzdanijih viesti o comesima podgorskim.

Nema gotovo sumnje, da su već prvi hrvatski kraljevi kuće Arpadove nastojali uvadjati u staru župu podgorsku (kakovu su našli) uredbe slične onima u Ugarskoj, t. j. uredbu sistema castra. Po tom su oni dokinuli slobodan izbor župana podgorskoga samom župom, odnosno tada comitatom, te su banovi postavljali comesa, kako se je to općenito dogadjalo u Hrvatskoj. Grad podgorski proglasiše kraljevskim. Tomu naime, da bi kralj postavljao župana, ne nalazimo nigdje traga, dok nalazimo jedan primjer, gdje ga ban postavlja.[2] Ovako po banu imenovani i postavljeni comes nije valjda mogao svoju čast prenieti na svog nasljednika, t. j. ta čast župana nije bila nasljedna, pošto je čast nasljednih župana posve ine naravi, ona se osniva na donaciji kraljevoj, koja se više očituje u zemljištnom posjedu — u feudalnom odnošaju, nego li u administrativnom. U ostalom to je pitanje tako zamršeno, da je teško povući stalne granice izmedju comesa kao administrativnoga organa, i comesa nasljednoga na temelju kraljeve donacije.

Župan podgorski bijaše u svom comitatu i sudac, koja je vlast jurisdikcije proizlazila iz časti banske. Bijaše neposredni sudac za jobagione podgorske, castrense, a za „nobiles" samo ovlaštenjem banovim, jer su ovi potonji podpadali jurisdikciji banovoj. On bijaše na dalje vojvoda svoje županijske vojske, koja je uz bana, odnosno kralja vojevala, budi u granicama budi izvan granica domovine. Sjedište njegovo bilo je u gradu Podgorju, koji bijaše utvrdjen, i središtem upravnoga života županije.

[1] U kr. zem. arkivu A. N. A.

[2] Smičiklas: Poviest hrvatska I. p. 517.

Digitized by Google

Odnošaj župana prema banu, odnosno hercegu slavonskom, bijaše podredjenost. Glavna mu je dužnost bila vojna. On je morao bana, hercega, odnosno kralja pratiti u rat sa svojom četom. On je bio dužan i izvan kraljevine vojevati uz kralja.[1] Svakako je župan podgorski zapremao odlično mjesto medju ostalim županima u Hrvatskoj. To nam dokazuje ta okolnost, što je god. 1258. i 1259. župan podgorski Alexander obnašao čast podbana, koju je čast u kasnijim vjekovima obnašao župan križevački. Isti ovaj Alexander bijaše i sudcem zagrebačkim (judex zagrabiensis). Kao podban, koja je čast proizlazila iz časti banske, bijaše župan podgorski Alexander zamjenik banov kod suda, te tako imao u rukama obsežnu vlast sudbenu i upravnu. Čast podbana obnašao je župan Alexander za vlade hercega ciele Slavonije Stjepana, i bana ciele Slavonije Stjepana od roda Gutkeled. Alexander se prvi put spominje g. 1249. kao comes podgorski, g. 1252. kao podban i župan zagrebački (vicebanus et comes zagrabiensis), g. 1258. i 1259. kao „comes de Podgoria, vicebanus et judex zagrabiensis". Kao podban vršio je comes podgorski Alexander razne sudbene funkcije i izvan svoje županije. Imademo za to više primjera,[2] ali napomenuti ćemo samo jedan znatniji.

God. 1258. porodila se izmedju Czegula i njegova roda s jedne strane i Staniska te roda mu s druge strane razmirica radi posjeda današnjeg Mraclina u Turopolju. Tu razmiricu riešio je podban Alexander, župan podgorski, a pristav njegov Fekete omedjio je taj posjed.[3] — Vidimo opet, da je Alexander, župan podgorski i podban, imao svog pristava (pristaldus). Nastaje pitanje, je li taj pristav u tom slučaju vršio svoju funkciju kao pristav župana ili kao pristav podbana. Bez sumnje je u tom slučaju vršio službu podbanova pristava, jer kao županovu pristavu ne bi mu bilo moguće vršiti službu izvan granica podgorske županije. Poznato je, da su i župani imali svoje pristave, a tako je moguće da je pristav podgorskomu županu ujedno bio i pristavom njemu kao podbanu.

Župan podgorski izdavao je takodjer i pisma glede pravnih poslova, obavljenih u njegovoj županiji. Tako izdaje župan podgorski

[1] Decretum kralja Andrije od g. 1231. veli: „nobis facientibus exercitum extra regnum nobiles nobiscum ire non tenentur, nisi *comites*, et stipendiarii et iobagiones castri.

[2] Vidi Starine XXVII. p. 9; T. M. E. I. 95. 113.

[3] Transumpt. doc. reg. I. p. 190. u kr. zem. arkivu.

Digitized by Google

Herbort listinu, u kojoj omedjuje posjed Zastobu.[1] Dakako, da su izprave podgorskih županа imale poput izprava inih županа podpunu dokaznu moć. Nu glede sklopljenih pravnih posala pripadnikâ podgorske županije mogao je i drugi koji župan izdati izpravu. Tako je g 1264. Moys župan simižki i varaždinski izdao izpravu glede prodaje posjeda Zastobe u Podgorju. Taj posjed prodao je za 15 maraka jobagion grada Podgorja Woyn Ladislavu sinu Radoslava. U toj izpravi veli Moys, da je medje rečenoga posjeda razabrao iz listine „Herborti comitis *nostri* de Podgoria".[2] Kako to, da Moys zove županа podgorskoga „comes noster de Podgoria"? Taj naziv „noster" ne može stajati u nikakovom savezu sa možebitnom ovisnosti županа podgorskoga o županu Moysu, u upravnom smislu, nego će mu biti razlogom po svoj prilici to, što je isti Moys bio „magister tavernicorum" hercega Bele (sina kralja Bele IV.) i „summus camerarius" njegov,[3] a kao takav mogao je županа podgorskoga zvati „noster".

U poslovima upravnim i gospodarstvenim županije podgorske radio je župan uviek u sporazumku sa jobagionima i castrensima svoje županije (odnosno sa rodovima ili bratstvima). Jasan trag tomu vidimo u toj okolnosti, što g. 1249. župan podgorski Alexander zajedno sa jobagionima i castrensima daje svoju privolu vrhu posjeda pripitanih rodu Pribića.[4]

Daljnje svjedočanstvo tomu nalazimo u upravnom i gospodarstvenom životu pojedinih bratstva negdašnje županije podgorske. Ta svjedočanstva imademo iz XVI. vieka i dalje. Kad se je radilo o upravnim ili inim prilikama cieloga bratstva, a često o odnošajima pojedinaca, vidimo da o tom odlučuje glava obćine „župan", „sudac" braće zajedno sa svojim bratstvom — obćinom.[5] To je prastari pravni običaj, koji se je uvriežio u pojedinim podgorskim bratstvima, i koji je nesumnjivo bivstvovao još u vrieme, dok je ciela županija podgorska bila jedna plemenska župa, te za vrieme obstanka comitata podgorskoga, i koji je kasnije živjeo u

[1] Ova izprava navodi se spomenuta u listini županа simižkog i varaždinskoga Moysa g. 1261. „. . . . sicut in literis Herborti comitis nostri de Podgoria contineri vidimus . . .". Starine XXVII. p. 57. NRA fasc. 441. Nr. 12., sada u B. Pešti.

[2] Ibidem.

[3] W. C. A. VIII. p. 47. III. p. 35. g. 1262. 1263.

[4] W. A. A. VII. p. 290.

[5] O tom pobliže, kad ćemo govoriti o bratstvima.

Digitized by Google

pojedinim bratstvima, makar je i nestalo stare županije podgorske. Ti pravni običaji — „zakon“ — očuvali su se dugo vremena kod pojedinih bratstva, odnosno rodnih ili plemenskih općina. Gotovo kod svih bratstva bivše županije podgorske nalazimo posve slične takove pravne običaje u upravnom i gospodarstvenom životu njihovom.

Vlast župana podgorskoga znatno je počela slabiti polovicom XIII. vieka. Najprije iztrže se izpod vlasti župana i od ovisnosti prema gradu Podgorju rod Pribića sa svojim posjedom g. 1244. Taj rod dobi kraljevski privilegij, kojim bi podignut u red plemića — „inter servientes regis et aulicos“.[1] G. 1257. dobi opet „villa“ Jastrebarsko kraljevski privilegij, kojim steće preimućtva slobodnoga kr. varoša.[2] Na taj način izuzet je rod Pribića i Jastrebarsko sa svim izpod jurisdikcije i administrativne vlasti podgorskoga župana.

Koncem XIII. vieka zadesi županiju podgorsku znatna promjena. Kralj Andrija III., da si steče čim odanijega pristašu, darova godine 1293. Radoslavu (Babonići) banu ciele Slavonije „terras“ Vrbas, Galas, Petrinju, Vinodol, Želin, Okić, *Podgorje* i Samobor, „cum castris in eisdem constitutis . . . perpetuo possidendas“. U posjed Podgorja uvede ga kanonik zagrebački Gueroldo, arcidjakon „de Zana, Vrbas et Dubica“, i to „asstantibus regni nobilibus . . . nemine contradicente“.[3] Ovim darovanjem dobi županija podgorska nešto drugačiji karakter; ona i dalje po imenu obstoji, ali su ipak u pravnom pogledu nastale bitne promjene. Županija podgorska došla je u vlast bana Radoslava ne više kao županija, već kao privatno vlastničtvo, koje obdareni držaše ex jure regio. Ban Radoslav vrši u njoj vlast kao i na drugim svojim posjedima. Prema kralju — kao gospodar županije podgorske — ne stoji više u istom odnošaju kao negdašnji župani podgorski, već samo kao velikaš-feudatar. Županija podgorska postaje time nasljedno imanje roda Babonića. To postaje jasno takodjer onda, kad vidimo, da se niti Radoslav, niti drugi njegovi potomci i braća nikada ne nazivlju županima podgorskim, što bi bez sumnje činili bili, kad bi bili zadobili ovu županiju kao župani, a ne kao privatni posjed.

Rekli smo, da od god. 1293. obstoji županija podgorska samo po imenu. Ali imade ondje i nadalje uredaba, koje nam svjedoče,

[1] Kukuljević: Regesta. Nr. reg. 470.
[2] Izvor. u arkivu jastrebarskom.
[3] Kukuljević: Regesta. Nr. reg. 1533.

Digitized by Google

da se je nutarnji život one županije barem donekle održao i dalje. Spominju se i nadalje castrenses i jobagiones. Kao gospodari Podgorja čini se da niesu Babonići smatrali središtem zadobivenog teritorija stare županije podgorske drevni grad Podgorje, već grad Lipovac, koji je g. 1283. kupio isti Radoslav od Ivana sina Jaroslavova.[1] Grad Lipovac gospodovaše Podgorjem. Pače neposredno pod taj grad podčinili su Babonići i neka podgorska mjesta: Slavetiće, Goricu, Brebrovac, Belčiće, Dvorjane, Reku, gdje su stanovali stari castrensi podgorski. Poznato je, da su se Babonići žestoko opirali vladi Karla Roberta. Ban Mikac povede vojsku na Baboniće, te ih g. 1327. podsiedaše u tvrdom njihovom gradu Steničnjaku. Kad su Babonići, i to braća Juraj, Ivan, Dioniz i Pavao, sinovi pokojnoga bana Stjepana, vidjeli, da im je odpor uzaludan, počeše posredovanjem zagreb. biskupa Ladislava i još mnogih hrvatskih plemića, koji su bili sa banom Mikcem, ugovarati s banom Kako nam izprava, izdana u Steničnjaku banom Mikcem 16. septembra 1327., pripovieda, ugovoriše ovo: braća Babonići izručuju kralju na ruke banove grad Steničnjak sa svim pripadnostima, a za to im ban daje grad Moslavinu s apertinencijama, te im obećaje vrhu toga potvrdnicu kraljevu. Osim toga kompensiraju se sve nepravde i za uvjeke oprašťaju. Dalje dobivaju braća grad Lipovac sa svim posjedima „specialiter Duorian, Belchych, Selauetiz, Reka, Gurcham, Debrouch videlicet castrensibus de comitatu Podkoria eisdem relinquimus, que ad ipsum castrum primitus pertinebant, insuper possessionem Grech vocatam iuxta Culpam, quam dicunt se privilegio domini Bele regis possidere nec non possessiones Brezouicha et sanc. Petri in campo zagrabiensi constitutas cum omnibus attinentiis suis, eis modo premisso relinquimus possidendas et etiam omnes empticias possessiones et iusto titulo acquisitas ubique in regno Selauonie constitutas, preter eas, quas constaret per eos *ipsi domino nostro regi antea restitutas* et exceptis possessionibus ecclesiarum et nobilium, quas fore detinuissent usque modo".[2]

Iz teksta ove izprave vidimo, da je grad Lipovac dan Babonićima, pa i posjed „Grech" na Kupi (Gradec), dok su neki posjedi, koji su „primitus" spadali pod Lipovac, na kojima su živjeli castrensi podgorske županije, takodjer njima prepušteni. Pošto tu nema govora o Podgorju, to se čini, da je ono time izuzeto izpod vlasti

[1] T.—B. C. B. p. 100—102.
[2] T.—B. C. B. p. 100—102.

Digitized by Google

Babonića, a da su ga valjda već prije predali kralju, jer i tekst veli, da su neke posjede već prije bili predali kralju. Tako je valjda Podgorje došlo u upravu bana hrvatskoga. Kasnije su Babonići i grad Lipovac izgubili; nu nezna se, na koji li način. To se je dogodilo iza god. 1330. God. 1349. stolovao je u Lipovcu kastelan bana Nikole Seča Leukus, sin Ivana, sina Tyboldova, koji u ime banovo upravlja ne samo Lipovcem već i cielim Podgorjem.[1]

Posljednji trag životu županije podgorske nalazimo god. 1345. Te godine darova „Draganus filius Rados iobagionum de Podgoria comes" obćini jastrebarskoj i tamošnjoj crkvi Sv. Nikole svoj posjed „Chernilievez", koji je kupio bio za 12 maraka od Šolta, sina Borkova.[2] U naslovu Draganovu osobito je što opažamo, da je on „iobagionum de Podgoria comes". On dakle nije „comes de Podgoria"; njegov položaj nije istovjetan s onim negdašnjih županа podgorskih. Nastaje ovdje pitanje, kakav li je to položaj ovoga comesa „iobagionum de Podgoria?" To valja malo proučiti.

God. 1312. (feria sexta post octauas sancti Michaelis Archangeli) prodao je Solta sin Borkov svoj posjed „in districtu Podgoria" (spomenutu gore zemlju Černilevec) županu (comes) Draganu sinu Radoševu. Toj prodaji dadoše svoju privolu susjedi i medjaši Lourand sin Borčeca, Salamon, Andrija i Marko, od svoje strane i od strane svoje generacije — bratstva.[3] Isprava, koja govori o toj prodaji, veli „. . . quod Zulta filio Boren ex una parte, ex altera vero comite Draghano filio Rados *iobagionibus* castri de Podgoria . . . constitutis". . . Iz toga jasno razabiremo, da je Šolta, kao i Dragan „jobagio" podgorskoga grada, premda ga nazivlje „comes".

Poznato nam je iz gore rečenoga, da su teritorij podgorske županije od g. 1293. držali knezovi Babonići, a oni jamačno niesu dopustili, da tko drugi s podpunom starom županskom vlasti upravlja njihovom svojinom. Možemo reći, da je g. 1293. zadesio županiju podgorsku smrtni udarac, pod kojim ona pomalo izdiše. Dragan dakle nije župan podgorski. On je „jobagio" — član plemenitoga bratstva „in districtu de Podgoria".

[1] T. M. E. II. 147.

[2] U kr. zem. arkivu dotična izprava.

[3] Prepis zagreb. kaptola od god. 1616. učinjen na molbu plemića Stefana Tokovića i Stefana Ztanečaka „de Dragonosez suis et tocius communitatis nobilium de eadem Dragonosez"... Izvornik u kr. zemalj. arkivu.

Digitized by Google

Mislim, da ne ćemo nipošto pogriešiti, ako odnošaj comesa „iobagionum de Podgoria" po našem sudu razjasnimo. Županija podgorska obstajala je i nadalje od g. 1293. pod imenom „comitatus" ili „districtus", ali to samo po imenu; jer stare županove vlasti je nestalo. Sigurno je pako, da je stara sveza bratstva (rodova) županije podgorske (jobagiona, castrensa), koja se je prije usredinjivala u osobi župana podgorskoga, ostala i nadalje barem za neko vrieme čvrsta i nerazklimana, a ta je nuždno zahtievala, da se opet barem formalno usredini u jednoj osobi, koja bi rukovodila, sa cielim zborom podgorskih bratstva, njihove privatnopravne poslove i odnošaje. Ona su si prema tomu sama s neograničenom slobodom izabirala predstavnika *„comitem iobagionum de Podgoria"*, kojega je u najograničenijem slučaju potvrdjivao feudalni gospodar. Ali nije izključeno da ga je postavljao i sam feudalni gospodar, kao što se je to primjerice dogadjalo nasilnim putem u Turopolju u XV. i XVI. vieku.

Da su si zbilja mogla podgorska bratstva (jobagioni) sama izabrati t. zv. „comitem iobagionum", svjedoči nam i to, što su i u potonjim vjekovima pojedina bratstva izbirala si svog „župana" ili „sudca braće", premda su stajala u nekom podredjenom odnošaju prema „zemaljskoj gospodi" grada Lipovca, Okića, a kasnije Jastrebarskoga i Kerestinca. Položaj dakle comesa „iobagionum de Podgoria" bio je približno isti naprema cjelokupnosti jobagiona (bratstvo) podgorskih kao potonjega „župana" ili „sudca bratje" naprema pojedinom bratstvu. On je dakle bio predstavnik cielog zbora podgorskih jobagiona, i branitelj te zastupnik njihov. Toj uredbi nije po tom moglo ni najmanje smetati gospodstvo grada Lipovca nad teritorijem županije podgorske.

Ali ta uredba „comitis iobagionum de Podgoria" nije se dugo održala. Ona je, kako se čini, obstajala do polovice XIV. vieka, jer joj iza tog vremena ne nalazimo traga. Po tom možemo Dragana smatrati posljednim, koji je u svojoj osobi usredinjivao zajednicu svih podgorskih jobagiona. Time se gubi trag ovoj još formalnoj uspomeni na župana podgorskoga, pa i županiji podgorskoj. Nje nestaje, pošto se utopila u prostranoj županiji zagrebačkoj, koja je do tog vremena pozobala već mnoge slične županije.

Stara županija podgorska postaje dielom prostrane zagrebačke županije, te se već god. 1312. spominje pod imenom „districtus". Naziv „comitatus", kako se g. 1327. zove, ne smije nas zavesti na zaključak, da je još tada stara podgorska županija bila župa-

Digitized by Google

nijom u starom strogom smislu rieči. Taj naziv „comitatus“ bit će istovjetan sa nazivom „dominium“, za koju okolnost imamo i drugdje dovoljno dokaza.

B. Bratstva u županiji podgorskoj.

Najznatniji dio žiteljstva stare podgorske županije bili su bez sumnje „jobagiones castri“, koji su istovjetni sa „nobiles castrenses“, „nobiles castri“ i „quasi nobiles“. Jobagiones pako niesu drugo nego „plemenita bratstva“ (plemenita braća). Ova njihova karakteristika pojavlja se naročito u njihovom privatno-pravnom životu. Mi ćemo ovdje zadržati naziv „jobagiones“, jer tako ih izprave za vrieme obstanka podgorske županije nazivlju. Zadaća nam je, da u svim potankostima proučimo položaj jobagiona podgorskih, njihov odnošaj prema castru, pravni položaj, te njihov družtveni život.

Jobagiona bilo je u županiji podgorskoj veoma mnogo. Možemo reći: pretežni dio zemalja podgorske županije držali su jobagioni. Pretežni dio podgorskih jobagiona pripadaše generaciji (rodu) Pribića (de generatione Priba), koja je g. 1244. postala plemićkom, te tako oslobodila se podredjenosti prema podgorskom gradu. Godine 1244. spominju se sinovi Pribac-Cherne: Prodan, Protuč, Juualk, Hulinko, Borimer, Kuplen, Marin, Moimar, Hoten, Člapen, Stibor, Čedomer, Vulkoj, Tonje U jednoj listini od g. 1249. izrično se napominju posjedi roda Pribića u županiji podgorskoj. *Tomaš* držao je posjede Chebden, Reku, Machicin; *Priba:* obje Brezniche, Duorchenichu, Cherecez, Thoplychu; *sinovi Pribe:* Chebden, Drokalenz; *Zporco:* Molonu, Cupuzdol, Zcopnu; *Humolco:* Draguandol; *Wlcomer* Brebouch; *Borco* sa svojom porodicom: Grabrouniez Buchwichu, Prichawini, Cheresneuch; *Racia:* posjede „terra insule Putei“, „indago Budyna“, a valjda i posjed Dragos. Te posjede držao je rod Pribića od izkona, još u vrieme, dok je bio stališa jobagiona. God. 1249. spominju se još ovi jobagioni kao medjaši posjeda roda Pribića: *Ztane* držao je zemlje na jug posjeda Breznyche, *Hyrechik* bijaše s lieva medjaš posjeda Machicin, te *Bogdan* sa rodom si, i *Marko.*[1]

God. 1264. spominju se jobagioni: *Voyn*, sin Cherna de Rahcha, brat mu *Orascynch* i rodjaci mu, *Volkona* sin Halapsa, *Petina* sin Belislava, *Muzina* sin Zlavetića, *Dobrona* sin Stanislava, *Scausa*,

[1] W. C. A. VII. p. 290 i dalje.

Digitized by Google

Dubrislav, *Kodislav*, *Zlobnić* sin Herenka te brat njegov *Križan*, *Radoš* sin Widona, *Wlchank*, *Durink* sin Većedraga, *Dragovan* sin Radune, *Ladislav* sin Prezigoja, *Ladislav* sin Raduzlava i braća mu *Bogdan*, *Dragoš* i *Voyn*. God. 1272. spominju se jobagioni: *Ilija*, *Zloyna* i *Zaladin*.[1] God. 1283. spominju se opet kao podgorski jobagioni: *Farkaš* sin Petra, *Zaladin* sin Dragana, *Wlkoroj* sin Vrbana, *Petar* sin Petrone, *Tolk* sin Mare.[2] God. opet 1284.: *Leuk* sin Velezlava, *Marko* sin Cherka, *Byta* sin Thordoša de generatione Vratimirichi, i *Wlkoj* sin Vrbana. Bez sumnje su jobagioni bili i one osobe, koje se u istoj listini napominju a da se ne označuje što li su bili; a to su: *Marko* sin Zlavine, *Alexander* sin Obranov, *Descen* sin Veleslava, *Descenmark*, *Alexander*, *Gregorovi* sinovi, *Dibko* i *Boris* sinovi Loicha, *Tolk* sin Tolezlava, sinovi Radomira, *Bogdan* i *Dragoš* sinovi Radislava, Većedrag de Rascha.[3]

Medju jobagione podgorske spadao je i rod Cvetkovića (generatio Cyvekoigi), koji se već g. 1249. spominje. God. 1257. izrično se rod Cvetkovića nazivlje jobagionima. S ovimi (filii Cvetk) se istodobno napominje rod Draguslavića (generatio Draguzlaii) te sinovi Kundisovi, kao jobagioni podgorski.[4] Dakle vidimo, da generacije: Cvetkovići, Draguslaići, Vratimirići spadahu u razred jobagiona podgorskih. Prema tomu možemo medju jobagione podgorske ubrojiti i generaciju Krašića (Kraysig), koja se već u toliko put spomenutoj izpravi od g. 1249. napominje. U starije vrieme bila je i plemićka generacija Jačkovića (spominje se g. 1316. „nobilis generatio Jachkouichi") jobagionima grada Podgorja.

Nastaje pitanje, kakova su poriekla podgorski jobagioni? Kao po svuda u Hrvatskoj, gdje nalazimo uredbe sistema castra, tako

[1] Kukuljević: Regesta. Reg. br. 1073.

[2] T.—B. C. B. p. 45—7.

[3] Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 1361.

[4] W. C. A. VII. p. 292. Privilegij Bele IV. u arkivu jastrebarskom. Listina od g. 1397., izdana zagrebačkim kaptolom, kojom Tomaš Okički potvrdjuje Cvetkovićima slobode i posjede, zove ih: „nobiles iobagiones . . . de generacione Czvetkonis". Druga opet g. 1395. veli: „quod ipsi et eorum generaciones predicte semper et ab antiquo nobiles castrenses castri Okich fuissent et ad ipsum castrum Okych tanquam nobiles castrenses spectassent et servivissent". Listina od g. 1497. zove ih „nobiles castrenses generacionis Chvetkovich". (U kralj. zem. arkivu: A. Medii aevi.) Isto tako zovu se g. 1394. Draganićani „nobiles de Draganich" (Ibidem). Pod Okić počelo se ove pribrajati iza prestanka podgorske županije.

Digitized by Google

su i u Podgorju „jobagioni“ posve domaći hrvatski živalj. O tom se ne može ni malo dvojiti. Po našoj predmjevi postali su svi koliki slobodni plemeniti ljudi, koji su izvodili svoju lozu od kojega hrvatskoga plemena, u razred „jobagiona“ (neke ruke nižega plemstva). To se dogodilo dakako odmah kod preobraženja stare hrvatske župe u comitat, uredjen po principima sistema castra.

Dalje nas zanima položaj jobagiona podgorskih: njihov odnošaj prema gradu županijskom, njihov pravni položaj, itd. Da ovo riešiti uzmognemo, služiti ćemo se samo onim pismenim spomenicima, koji se odnose na podgorsku županiju. Premda ima takovih dosta malo, to se ipak može iz njih saznati barem toliko, da si uzmognemo u najkraćim crtama predočiti odnošaj podgorskih jobagiona. U istu svrhu upotrebiti ćemo i spomenike mladje od XIV. vieka, dakle iz XV.—XVII. vieka, u koliko u ovima nalazimo viesti, koje bi se odnosile na život jobagiona za vrieme obstanka podgorske županije.

Izprave nam ne kazuju izrično dužnosti podgorskih jobagiona prema gradu Podgorju, nu one se u listinama spominju kao „debita servicia“ na koja su bili obvezani. Glavna im je bila dužnost vojna. Oni su bili obvezani vojevati pod stiegom svog župana, i braniti castrum i domovinu od vanjskih neprijatelja. Na poziv kraljev morali su biti spremni poći u boj, kamo god je kralj hotio, pak i izvan granica svoje domovine — kraljevstva hrvatskoga. Od podgorskih jobagiona najbolje se je odlikovao rod Pribića. Taj rod vojevaše za kralja Belu IV. pod gradom Ozljem, kad je taj grad otimao kralju comes Stjepan, brat Babonegov. Isti rod snažno je odbijao od hrvatske granice napadaje vojevoda štajerskih, koruških i austrijskih, a to valjda na granicama podgorske županije.[1]

Jobagioni podgorskoga castra bili su i u pravnim nekim pitanjima i preporima odlučan faktor. U prvom redu bili su podgorski jobagioni odlučan faktor kod pravnih posala tičućih se zemljištnoga posjeda. Kad je ban ciele Slavonije, Stjepan, po nalogu kralja Bele IV. g. 1249. uredjivao posjede zemalja podgorskoga castra, te je omedjašio posjede plemenitoga roda Pribića u županiji podgorskoj, vidimo, da u prvom redu glede pitanja, čije li su koje zemlje (posjedi — terrae), govore jobagioni (per occulatam inquisicionem a iobagionibus). Ovi daju riešenju glede takova posjedovnog

[1] Kukuljević: Regesta. Reg. Nr. 470.

*

Digitized by Google

pitanja zajedno sa castrensima svoju privolu — oni dakle u glavnom riešavaju ovo pitanje, u kojem su mogli i prigovarati.[1]

Sličnih primjera nalazimo i u drugim hrvatskim županijama.

Jobagioni podgorski daju g. 1284. svoju privolu, kad je Pribk od roda Pribića prodao svoje zemlje Toplicu i Ruscindol u Podgorju comesu Radislavu, pošto su prije te zemlje procienili plemići kraljevine. Tom zgodom napominju se sliedeći jobagioni podgorski kao medjaši spomenutih posjeda: Alexander sin Obranov, Leuko sin Tordoša iz roda Vratimirića i Vukoj sin Urbanov. Ovi su dali toj prodaji svoju privolu „pro universis proximis et cognatis".[2]

Prigodom uvadjanja Radoslava (Blagaja) g. 1283. u kupljeni od Ivana Okićkoga posjed grada Lipovca, koje je obavio izaslanik zagrebačkoga kaptola, dali su tomu činu svoju privolu podgorski jobagioni: Farkaš sin Petra, Zaladin sin Draganov, Vlkovoj sin Vrbanov, Petar sin Petrone, Tolk i Mare, te od roda plemenitih Pribića Miko sin Črne, Andrija sin Vojna. Ujedno daju svoju privolu i okićki jobagioni Domah, Obran i Vuk.[3] Tu su ovi dali svoju privolu kao medjaši lipovačkog teritorija.

Podgorski jobagioni vršili su i izvan granica podgorske županije neke funkcije, napose funkciju svjedoka u pitanjima glede ustanovljenja staliških odnošaja, poimence u pitanjima tičućih se stališa jobagiona. U iztrazi, koju je g. 1271. u Bisagu provadjao ban Joakim glede jobagionata Staniska i njegova roda (iz Turopolja) svjedočili su i podgorski jobagioni: Ilija, Zloyna, i Zaladin. Ovi su uz zagrebačkoga biskupa, opata topuskih cistercita, preceptora hospitalaca te templara, i uz mnoge župane, plemiće kraljevine i jobagione, svjedočili, da je Stanisk sa svojim rodom bio uviek jobagio zagrebačkoga castra, ali ga je svojedobno vojevoda Bela, radi neke drzovitosti, degradirao na drvonošu. Na temelju ovih svjedočanstva, uvrstio je ban Joakim Staniska i rod njegov opet u red zagrebačkih (castri zagrabiensis) jobagiona.[4]

Jobagioni podgorski bijahu kao takovi, prema castru obvezani na „debita servicia", a tako su i njihove zemlje bile podvrgnute posredno služiti castru. Ako i jesu bili jobagioni razred pučanstva slobodna položaja, sličan plemićima (quasi nobiles), to se ipak ne mogu uzporediti sa plemićima kraljevine — „nobiles regni". On

[1] W. C. A. VII. p. 290.
[2] Regesta. Nr. 1361.
[3] T.—B. C. B. doc. XXXI.
[4] Regesta. Nr. 1073.

Digitized by Google

su bili neke ruke plemstvo, ali ne plemstvo u duhu tadanjih uredaba, jer je njihova osoba i posjed njihov bio u obvezatnom odnošaju prema županijskom gradu — castru. Toga odnošaja mogao je jobagione riešiti samo kralj.

Spomenuli smo zasluge roda Pribića kao jobagiona podgorskih. Te zasluge uvažio je kralj Bela IV., koji je god. 1244. 24. novembra kod grada Baroša izdanom poveljom priznao zasluge roda Pribića, te mu podielio plemstvo. U dotičnoj izpravi nabrajaju se izrično velike zasluge tog roda „ab inicio jobagionum castri de Podgorya". Poimence napominju se članovi rečenoga roda: sinovi Pribac-Cherne, Prodan, Protuč, Juvalko, Hulinko, Borimer, Kuplen, Marin, Mojnar, Hoten, Člapen, Stibor, Čedomer, Vukoje, i Tone. Glasom ove izprave odredjuje kralj, da su oni „a jobagionatu memorati castri in terris eorum *propriis* et *empticiis*, quas habent in districtu castri de Podgorja, licet non sint a castro indebite usurpate sed solempni exinvencione et publica ex regie benignitatis gracia exempti", te im daje povlasticu „ut inter *servientes regis et aulicos* honeste computentur *et a debito servicio castri* penitus *liberati sint*". Dakle kralj ih uvrštuje medju plemiće — kraljevske službenike i dvorjanike — oslobadja njih i zemlje njihove od obvezanosti prema podgorskom gradu, a to zato da „de cetero eadem confinia contra impugnatores quoslibet *melius* et *robustius* tueantur".[1]

God. 1327. živjeo je na teritoriju županije podgorske Radin sin Radomira de Domagovich, koji je svoju lozu izvodio od jobagiona zagrebačkoga castra (qui de iobagionatu castri nostri Zagrabiensis originem duxerat) Ovaj je dakle sa svojim rodom držao posjede u današnjih Domagovićih. Radin si je stekao velike zasluge po kralja Karla Roberta, „pro augmentacione regiminis nostri". S toga ban Mikac preporuči ga kralju, a ovaj ga god. 1327. (6 Idus Januarii) sa posjedom njegovim Domagovićem — „terra sua predicta" — i svim inim posjedima, koje bi kada stekao i držao kao i sve njegovo potomstvo oslobodi „de dicto iobagionatu castri", te ga uvrsti „de consilio prelatorum et baronum . . . in numerum et collegium serviencium regalium". Podigao ga je u razred plemića. Po odredbi kraljevoj nije tomu mogao nitko prigovoriti, a niti dirati u pravo njegovo i njegovih potomaka na posjede njihove.[2]

[1] Regesta. Nr. 470.

[2] Transumpta donat. reg. saec. T. III. p. 251. u kr. zem. arkivu.

Digitized by Google

Zanimivo je riešiti pitanje, odakle i na koji način je spomenuti rod Radimira de Domagović došao u Podgorje.

Izprava od god. 1327. veli, da je Radin izvodio svoju lozu od jobagiona zagrebačkoga castra. Poznato je, da je castrum zagrebački imao svoje jobagione u Turopolju, Kašini, Sopnici, Blaguši, Kobiljaku. Dakle iz jednoga od ovih mjesta došli su predji Radinovi u Podgorje. Ali iz kojega? Tu nam pomaže danas još živuća medju Domagovićanima tradicija o njihovom porieklu. Tradicija veli, da je pradjed Domagovićana nekoč došao iz Turopolja. Tu nam tradiciju podkrepljuje i ta okolnost, što je rod Radinov, — njegovo potomstvo, — stajalo u nekoj svezi sa Turopoljcima, i to valjda sa svojim rodjacima, koji su živjeli u Turopolju. Godine naime 1368. zamienio je Mihajlo sin Ivanov iz Turopolja svoje posjede u Trnovcu u Turopolju sa Ivčecom sinom Radoslava „de generacione Domagouich" za njegove posjede u Molunju (Hrašću) i Domagovićima.[1]

Kad li su pako predji Radina Domagovićkoga došli u Podgorje, ne može se ustanoviti. God. 1284. spominju se sinovi Radomira kao medjaši posjeda Ruscindola.[2] Po svoj prilici taj Radomir istovjetna je osoba sa otcem Radinovim (god. 1327.). Toj okolnosti u prilog govori i to, što su posjedi Radomirovi bili oko Molunja i Hrašća, koji u istinu medjašiše sa Ruscindolom. Pa i Radomirovi (otca Radinova) potomci držali su u XIV. vieku iste posjede. Dakle rod Radomirov-Domagovića nalazimo u Podgorju već koncem XIII. vieka.

Iz ovoga ovdje spomenutoga razabiremo zanimivu činjenicu, da su i *strani jobagioni mogli se naseliti u podgorskoj županiji*, gdje su i na dalje ostali u svom stališu. Na koji pako način moglo se je to dogoditi, da se je strani jobagio mogao nastaniti u podgorskoj županiji, kušat ćemo razjasniti.

Kod toga uzeti ćemo u pomoć gore napomenuti slučaj. Rod Domagovićana držao je već u XIII. vieku zemlje oko Molunja, a u XIV. vieku u Domagovićih i stare posjede oko Molunja i Hrašća. Razmotrimo li često spomenutu izpravu od g. 1249.,[3] vidimo da su zemlje u Molunju pripadale rodu Pribića, a oko današnjih Cvetkovića generaciji Cvetkovića, a bez sumnje i zemlje današnjih

[1] Izvornik u arkivu obćine turopoljske. (Prepis u mene.)
[2] Regesta. Nr. 1371.
[3] W. C. A. VII. p. 290.

Digitized by Google

Domagovića. Tu su držali zemlje još i drugi neki podgorski jobagioni. Nije po tom moguće, da bi bio pradjed Domagovićana Radimir ili sin mu Radin ove zemlje bez ikakove dozvole posjedujućega roda Pribića ili Cvetkovića ili inih jobagiona zaokupio te se ondje nastanio. Izprave nam žalibože ne spominju, na koji način su spomenuti pradjedovi Domagovićana stekli ove posjede. Oni su bili samo jobagioni, a kao takovi bili su dužni odredjenim službama služiti gradu Podgorju. Pošto su dakle uživali preimućtva jobagiona te držali zemlje, moralo se je to njihovo naseljenje osnivati na nekakovom pravnom činu. Taj pravni akt mogao je biti samo sliedeći: da je Radimir ili njegov predji primljen u zajednicu bratstva roda Pribića ili roda Cvetkovića ili druge koje zajednice jobagionske. Moguće je opet, da je i podgorski župan naselio jobagiona zagrebačkoga castra na zemljama grada Podgorja (terrae castri) te mu priznao njegov stališ. Ovako primljeni strani jobagio stekao je i u podgorskoj županiji ista preimućtva i podvrgao se dužnosti ostalih podgorskih jobagiona, baš tako, kao da je potekao od urodjenih tamošnjih jobagiona.

Primjera za sličan odnošaj nalazimo i drugdje, a osobito u plemenskoj zajednici turopoljskoj, gdje se često dogadjalo, da je ona primila tudjinca u svoju zajednicu i dala mu sva prava, koja su uživali pojedini članovi njezini.

Vratimo se natrag k oplemićenim jobagionima županije podgorske. Napomenutim načinom oplemićeni jobagioni zovu se „nobiles generationes", a njihovi posjedi „terrae nobilitares" „haereditariae quae nullos census reddunt". Dakle su oni u podpunom smislu plemići, a posjed njihov plemićki posjed. Glavna dužnost ovih plemića bila je opet vojna, da služe pod stiegom kralja odnosno bana. U rat morali su polaziti, kad je kralj osobno polazio u boj na obranu kraljevine, ali jim bijaše slobodno stupiti pod stieg kojega im drago velikaša.[1]

Tako nalazimo u listinama, da je plemeniti rod Pribića vojevao za obranu domovine, kojom zgodom pade u robstvo koruškoga kapetana Durnolchara Vukovoj, brat Pribe, kojega je kasnije iz robstva izkupio Dionizij, brat Radoslava (Babonića), za 50 maraka srebra. To se zbilo svakako prije g. 1275.[2]

[1] Zakon od g. 1273. Kukuljević: Jura regni II. p. 3—5.
[2] Regest. Nr. 1361.

Digitized by Google

Ovakovi plemići nisu više bili podčinjeni sudbenosti županovoj već samo banovoj. Oni su morali baš kao i jobagioni castra primati na stan pobirače kunovine, i to do 12 osoba i 14 konja. Svaki rod (generatio — bratstvo) morao je prigodom toga podavati jedno janje, šest kokoši, jednu gusku, 4 kabla vina, i 12 kabala hrane (pabulum) valjda za konje.[1] Plemići imali su i svoje jobagione, ali ovi nisu istovjetan stališ sa jobagionima castra, nego su slični castrensima, dakle su bili neke ruke kmetovi.

Iza jobagiona castra nalazimo u županiji podgorskoj i „castrenses". Njihov je odnošaj prema županijskom castru bio po svoj prilici ovakav. Oni su živjeli na zemljama castra (terrae castri), bijahu neposredno podvrženi sudbenosti comesa i podčinjeni nižim organima njegovim. Posjedi njihovi bijahu mnogo manji od posjeda jobagiona. Oni ne vrše ratne dužnosti, već doprinašaju za uzdržavanje „castra" i u obće za potrebe obrane podavanjem budi u naravi, budi novcem, budi osobnim radnjama. Oni bijahu poljodjelci, obrtnici, ili obični radnici. Spominju se takodjer pod imenom „cives", „hospites", „rustici". Prva dva naziva rabe se za one, koji stanuju u gradu ili predgradju, a potonji za seljake. Mogli su biti indigenae ili pridošlice. Čini se, da bijahu glebae adstricti, te su liberam migrandi facultatem stjecali posebnim privilegijem. To razabiremo iz privilegija za Jastrebarsko od g. 1257. Prema tomu možemo ih zvati gradskim ljudima — *gradčanima*, ili *gradjanima*, ili napokon seljacima, odnosno *seoskim bratstvom*. Ovakova seoska bratstva naročito se u nekadašnjoj podgorskoj županiji spominju iza njezina prestanka. Mi ćemo i ovdje zadržati naziv „castrenses". Castrensà bilo je mnogo manje nego li jobagiona u županiji podgorskoj. Oni su imali, kako rekosmo, manje posjede nego li jobagioni, a bijahu nastanjeni u blizini okolo podgorskoga grada. Oni su držali zemlje castra.

Iz izprave od g. 1349. jasno razabiremo, da su posjedi castrensa bili bliže grada županijskoga. Tako vidimo, da su castrensi medjaši posjeda roda Pribića: Molona, Duorchenicha, Cherechez, Drokalenz: dalje bilo je castrensa u Slavetiću (castrenses de Sclauethych — villa Sclauetichi).[2] God. 1327. spominju se posjedi castrensa „de comitatu Podkoria" i to: Duorian, Belchych, Sclauetiz, Reka, Gurchan, Debrouch.[3] Ovi su potonji posjedi s castrensima tada pripa-

[1] Spomenuti zakon od g. 1273.
[2] W. C. A. VII. p. 290 i dalje.
[3] T.—B. C. B. p. 101. 102.

Digitized by Google

dali gradu Lipovcu, koji je valjda od g. 1293. gospodovao Podgorjem. Dok su ovi posjedi neposredno blizu gradu Podgorju napučeni bili castrensima, bili su daljnji posjedi u rukama pojedinih rodova (plemenitih bratstva) — jobagiona. I Jastrebarsko držali su castrensi, koje izprave od godine 1249. i 1257. nazivlju „hospites", „forenses" (valjda po karakterističnom položaju i odnošaju samog mjesta). Da su „hospites" i „cives" bili „castrenses", rekli smo malo prije.

Pravni položaj castrensa županije podgorske bio je nižeg stupnja od jobagiona. I castrenses imali su u pravnim pitanjima, a osobito kad se je radilo o zemljištnom pitanju, neku znatnost. Oni su u takovim pitanjima mogli i prigovarati, i dati svoju privolu. Ako i stoje u nižoj podredjenosti prema comesu nego li jobagioni, to su ipak s njim i s njima sudjelovali u onakovim pitanjima, a to će biti valjda jedini odnošaj, u kojem su imali i svoju rieč: t. j. u pitanjima glede zemljištnoga posjeda, a to kao medjaši onih posjeda, o kojima se porodilo kakovo pravno pitanje.

God. 1249, kad su dopitane neke zemlje rodu Pribića, vidimo, da ih comes Alexander zajedno s jobagionima i *castrensima* prepušta „jure hereditario" rodu Pribića, te daje vrhu omedjašenja njihova svoju privolu „in nullo contradicentibus".[1] Vidimo dakle, da su mogli i castrensi u takovim prilikama prigovarati, a njihov prigovor bio bi sasvim pravomoćan.

Castrenses (nazivani i hospites) dužni su bili županu podgorskomu ili gradu županijskomu podavati razna podavanja, kako su to bili obvezani i drugi castrenses po Hrvatskoj.

Castrenses bili su u starije doba neodjeljivi od castra. Tek kraljevskim donacijama i privilegijima stekli su neki castrenses podgorske županije položaj neovisan o castru podgorskom.

Takav primjer imamo kod Jastrebarskog. Točno ustanoviti odnošaj „villae Jaztraburczka", gdje su nastavali „hospites", „forenses", premda su ovi bolja vrst castrensa, ne da se radi nestašice viesti. Kako su stajali prema gradu i županiji podgorskoj, to nam krije gusta koprena. Položaj njihov bio je valjda bolji od castrensa u strogom smislu rieči; oni su valjda bili obvezani županijskom gradu samo na novčana podavanja. Ta podavanja bila su valjda od trgovine.

Nema dvojbe, da su hospites jastrebarski iza provale Tatara stajali u osobitoj zaštiti kraljevoj. Poznato je, da je kralj Bela IV.

[1] W. C. A. VII. p. 290.

Digitized by Google

iza sretno svladane sile tatarske nastojao oko toga, da se njegovo opustošeno kraljevstvo čim prije materijalno pridigne. To njegovo nastojanje osobito se pokazivalo u podjeljivanju slobodâ mnogim mjestima u Hrvatskoj, samo da bi se na taj način što bujnije razvijala. Svakako se je smatralo podložničtvo prema kraljevskim organima (županima itd.) odnošajem, koji prieči ekonomijske i socialne prilike podčinjenih im mjesta.

U tom dakle nalazimo povod, da je kralj Bela IV. god. 1257. 14. januara (secunda Idus Januarii) podielio mjestu (villa) Jastrebarskomu osobite povlastice.[1] Žitelji „villae Jaztrebarzka de comitatu de Podgoria" obratiše se s molbom na kralja, da im podieli slobode, kakove su uživala mjesta: Petrinja i Samobor. Kralj uslisa molbu svojih hospita (hospites nostri) te im podieli sliedeće slobode:

1. Hospites jastrebarski slobodno izabiru svoga sudca - starješinu (major ville).

2. Suditi ih može samo njihov „major ville", a ni koji drugi kraljevski sudac.

3. Ako im njihov „major ville" ne bi mogao zadovoljiti u kakovom prieporu, pozvan će biti samo pred kralja, gdje će biti dužan dati odgovor.

4. Parnice, koje će se zapodjenuti izmedju samih hospita, ili izmedju hospita protiv kojega stranca — „extraneus" (dakle svakoga, koji nije hospes jastrebarski), ili izmedju stranca proti hospitima, ne smiju se riešavati dvobojem (duello), već prisegom i svjedočanstvima (juramento ac testimonio decidatur).

5. Ako bi im ban samo za jednu marku učinio štete, mora im štetu stostruko nadoknaditi.

6. Kad dodje ban k njima „occasione descensus", dužni su mu dati samo stan „domos suas", a za ostale svoje potrebe imat će im ban plaćati.

7. Bude li koji hospes bez djece, to može sa svojim imetkom koli medju živima, toli za slučaj smrti po volji razpolagati i komu hoće ostaviti.

8. Tko se želi naseliti u Jastrebarskom (villam intrare voluerit), može komu god hoće (omnibus) prodati svoje kuće i sve ino što ima, a isto vriedi i za onoga, koji se hoće iz Jastrebarskoga izseliti.

9. Hospites jastrebarski mogu si „sacerdotem quemcunque voluerint in suam ecclesiam" izabrati. Dakle imaju pravo patronata.

[1] Izvornik u arkivu občine jastrebarske.

Digitized by Google

10. „De decimis eorum prout mos est hospitibus ubicunque manentibus disponentes“ t. j. desetina pripada občini.

11. Jastrebarčani dužni su godimice podavati kralju „pro collecta“ sto pensa, a „pro tributo fori“ trideset.

Pošto su Jastrebarčani imali premalo zemlje, to je kralj naložio banu ciele Slavonije Stjepanu, kapetanu Štajerske, da im doznači zemlju od posjeda sinova Cvetkovih i sinova Kundisovih i od posjeda roda (generatio) Draguslavića (Draguslaii), jobagiona grada Podgorja, pa i od castrensa, i to do tri rali — „ad tria aratra“. To učini ban. Medje pako te doznačene zemlje bile su sliedeće. Prva medja počimlje sa sjevera kod nekog briežuljka, gdje je medja od zemlje (meta terrea); od onuda teče kroz šikaru, gdje je takodjer medja od zemlje. Od ovuda silazi k potoku „Dalich“, kojim ide „ad portum antiquum“; nadalje se spušta k velikoj cesti, pa teče njom prema istoku. Tu s desna pripada zemlja „ad locum fori“ a s lieva rodu Draguslavića. Dalje ide prema jugu kroz hrastovinu do kruške obilježene križem, gdje je medja od zemlje; od ovuda ide do drva „Zylfa“ križem označena, a dalje k potoku „Chebdyn“, gdje medji sa sinovima Kundisa, a onda ide prema zapadu uz potok „Chebdyn“, te prelazi k zemlji sinova Pribe i Cvetka. Tu s desna pripada zemlja „loco fori“, s lieva sinovima Pribe. Dalje ide uz medju od zemlje i hrastovinu do potoka „Podgoria“, gdje je medja od zemlje, a potokom teče medja uz vodu „ad magnum portum“, gdje je uz cestu medja od zemlje; tu s desna pripada zemlja „loco fori“ a s lieva sinovima Cvetka. Šuma, koja se ondje nalazi, ima ostati zajednička jobagionima castra, castrensima i hospitima.

Kako se iz ovoga razabrati može, to su hospites jastrebarski sa sviem riešeni bili odnošaja prema gradu i županiji podgorskoj. Oni dobiše podpunu autonomiju, a vrhovni im je sudac samo kralj. Jedino, što uživaju zajednički s jobagionima i castrensima podgorskim, bile su šume.

Na taj način nestaje vlasti županijske u Jastrebarskom, koje se od tog vremena samostalno razvija.

Iz toga vidimo opet, da posjedima castrensa razpolaže kralj, jer je dio zemlje podgorskih castrensa dao hospitima jastrebarskim. Jasno je opet, da castrenses podgorski u strogom smislu rieči, držahu posebne zemlje, a ne zajedničke sa zemljama višeg razreda castrensa — sa hospitima jastrebarskim. Ovi potonji držali su i

Digitized by Google

prije posebne zemlje, što se jasno vidi iz spomenutoga privilegija — jer su tražili zemlju radi nedostatnosti vlastitih posjeda.

Jastrebarsko bilo je samo kralju dužno plaćati rečenu daću od 130 pensa pod imenom „collecta" i „tributum fori". Kasnije plaćan je valjda taj „tributum" banu. G. 1314. prigodom diobe dohodaka medju Stjepanom banom i Ivanom te Radoslavom, — koji bijahu svi od roda Babonića, — zapade „tributum" u Jastrebarskom bana Stjepana, dok je Ivan dobio tributum „sub castro Oclich in strata publica".[1]

Na temelju privilegija od g. 1257. razvijalo se Jastrebarsko, te u njem skoro nalazimo uredbe slobodnih kr. varoši. Na čelu obćine stoji „maior ville" — „villicus" — „judex" sa magistratom, koji izdaje pod obćinskim pečatom izprave (g. 1345.).[2]

Daljnji odnošaji Jastrebarskog, t. j. iza polovice XIV. vieka, ovom nas zgodom ne zanimaju.

Ob ostalim castrensima podgorskim malo imamo viesti. Poznato nam je, da su knezovi Babonići, odkako je ban Radoslav Babonić dobio kraljevsku darovnicu za Podgorje itd. (g. 1293.), neke posjede i zemlje, na kojima su stanovali castrenses, pripajali neposredno pod grad Lipovac. Glasom listine bana Mikca od g. 1327 ostali su posjedi castrensa županije podgorske: Reka, Slavetići, Gorica, Dvorjani, Brebrovac, i na dalje gradu Lipovcu, gospoštiji Babonića.

Castrenses grada Podgorja, slabiji svojim položajem i u nižoj podredjenosti, dolaze sve u podredjeniji odnošaj prema gradu Lipovcu. Lipovac polako zagospodova dielom Podgorja, a uz njega i grad Okić, dok se napokon ne podiže grad Jastrebarsko, sazidan pod konac XV. vieka Ivanom Korvinom, koji opet istisne grad Lipovac, te zagospodova uz Okić gotovo cielim Podgorjem već u XVI. vieku.

U takovim prilikama gube se castrenses, t. j. njihov prastari položaj, te postaju puki kmetovi lipovački, jastrebarski ili okićki, odnosno vazalâ ovih gospoštija. Taj razvoj dovršen je valjda već u XV. vieku. Od tada ne nalazimo u Podgorju imena „castrensa" — jer je za pravo rečeno i prestala svrha toga razreda žiteljstva, dok s druge strane obstoje još t. z. „nobiles castrenses", a nisu drugo nego jobagioni, — plemenita bratstva, odnosno pojedini rodovi, koji su si sačuvali, uzprkos silnom pritisku feudalnih od-

[1] T.—B. C. B. p. 77.
[2] Z. A.

Digitized by Google

nošaja, bar donekle svoju slobodu — oni nisu bar postali kmetovima gospoštija Okića, Jastrebarskoga i Lipovca.

I castrenses sačinjavali su posebna bratstva — seoska, koja su se još dugo iza prestanka podgorske županije sačuvala. Ova bratstva imadu svog sudca „villicus“ — „major villae“, kojega si sami biraju. I ta uredba održala se je sve do novijega vremena, premda su bili kmetovi jastrebarske, okićke, lipovačke, ozaljske gospoštije.

Spomenuli smo, da su plemenita bratstva (jobagioni) držali u županiji podgorskoj pretežan dio zemljištnoga posjeda kao svoje vlastito zemljište „terra propria“ a to su bile zemlje, koje su držali od izkona. Dalje mogli su jobagioni steći posjeda i kupom, a to su bile „terrae empticiae“, ali nisu mogli držati zemlje, koje su „a castro indebite usurpatae“.[1]

Ovakav posjed zemalja vlastitih, nasljednih i kupljenih, priznavaše jobagionima ne samo comes, već i ban, dux i kralj. To isto vriedilo je i za oplemićene jobagione Za to imamo dovoljan dokaz u izpravi od g. 1249., koju je izdao ban ciele Slavonije. Ovaj je imao po nalogu kralja Bele IV. u njegovo ime (vice et pro persona sua) obići sve zemlje hrvatskih castra, u svrhu da zemlje, koje su možda odciepljene od castra, opet ovomu natrag pripoji. Kad je došao u Podgorje, izkazalo se je, da je tadanji župan podgorski Aleksander sa svojim jobagionima i castrensima posvojio za grad Podgorje (nomine castri) mnoge zemlje generacije Pribića (a filiis et generacione Priba impedierunt), a zbivalo se je i obratno. Uvidivši Stjepan te nepravde („tam per occulatam inquisicionem a jobagionibus, quam per publicum examen iudicii, secundum quod a domino rege habuimus in mandatis“), to je odmah zemlje, koje je bratstvo (generacio) Pribića posvojilo — a bile su gradske, pripojio gradu, dok je opet zemlje Pribića omedjio i njima potvrdio u nazočnosti comesa, jobagiona i castrensa. To su ovi odobrili, a rečene zemlje pripoznate su i izručene bratstvu Pribića kao nasljedne (terras autem filiorum Pryba, quas comes Alexander unacum jobagionibus castri et castrensibus eis in pace *nomine hereditario* relinquerunt reambulantes, nomina ac metas earum in tenorem presencium conscribi singillatim faciendo eis confirmanimus, presentibus Alexandro comite et jobagionibus castri et castrensibus ac in nullo contradicentibus, ymmo fauentibus et consencientibus eisdem“).[2]

[1] Regesta br. 470.
[2] W. C. A. VII. p. 290.

Digitized by Google

Zemljama jobagiona mogao je razpolagati samo kralj. Prigodom podjeljenja slobodâ hospitima jastrebarskim godine 1257. izrično je kralj naložio banu cielc Slavonije Stjepanu, da im dade „de terra filiorum Cuetk et de terra filiorum Kundis et de terra generacionis Draguzlaii, *iobagionum castri de Podgoria* . . .“ tri rali zemlje (ad tria aratra).[1]

Iztaknuti nam je malne sigurnu hipotezu, da je u najstarije doba žiteljstvo podgorske županije bilo samo jedan brojni rod koji se je s vremenom podielio u više generacija (bratstva). Već u XIII. i XIV. vieku, kako spomenusmo, imamo u podgorskoj županiji rodove: Cvetkovića, Draganića, Krašića, Jačkovića, Domagovića, a u XV. vieku Gornjo-Kupčinčana, de st. Joanne (Desinčana). Ovi rodovi (generationes — plemenita braća — braća), već u XIV. i u XV. vieku prikazuju nam se listinama jasno kao bratstva — rodne ili plemenske obćine, koje drže svoje zemlje i posjede, svako bratstvo — obćina — za sebe.

Već u samom nazivu „generatio“ kaže se pojam bratstva — zajednice Za to nam govore svjedočanstva osobito XVI. vieka, gdje se ovakove generacije nazivlju „braćom“. Tako Draganići „braća plemenitih Draganić“, „plemenita braća Draganić“.[2] Obćinske izprave kupčinske spominju: „sudac moje braće Kupčinan sa svom bratju navkup“[3] itd. Sličnih primjera ima više.

Ovakova bratstva — generacije — ne samo jobagiona već i plemića (nobiles) držala su od pamtivieka, kako spomenusmo, svoje nasljedne zemlje „didinu“, „terra haereditaria“, „porcio haereditaria“, „terra propria“, pa i kupljene zemlje „terre empticiae“.

Članovi pojedinoga roda, — generacije — bratstva, imali su svoje pravo na zemljištni posjed cielosti zemalja onoga bratstva, kojemu su pripadali. To se pravo pojedinca na cielost rodnoga posjeda prikazivalo osobito u toj okolnosti, što se je svaki pojedini član generacije mogao ovime u stanovitim prilikama poslužiti.

Kad su se pojedini rodovi umnožali članovima, te tako nastale zadruge, kojih je više sačinjavalo bratstvo ili, kako neki zovu, rodnu ili plemensku obćinu, nalazimo dvovrstnu imovinu: zajedničku cielomu rodu i posebnu pojedinih zadruga, pa i posebnu pojedinih članova zadruge: „osebujak“ ili „del odilni“.

[1] Izvornik u arkivu obćine jastrebarske.

[2] Kukuljević: Acta croat. p. 235., a izvorne izprave u kralj. zem. arkivu.

[3] Kukuljević: Acta croat. p. 234.

Digitized by Google

Sasvim slično nalazimo i kod castrensa — seoskih bratsva, u kojima vladaju gotovo slični odnošaji glede zemljištnoga posjeda.

Zajedničku imovinu generacije činile su redovito šume i pašnjaci. Redovito je svaki rod (generatio) imao svoje posebne zajedničke šume i pašnjake. Na ove je imala generacija u cielosti pravo vlastničtva, a svaka zadruga odnosne generacije pravo na dio užitka. Iz zajedničkih (občinskih) šuma dobivala je svaka zadruga potrebno drvo za ogriev i gradju za kuće. Imala je i pravo žirovine, sječe kolja itd. Na občinskim pako pašnjacima pasla je marva cielog bratstva občine.

Imamo jedan slučaj u podgorskoj županiji, gdje je pravo užitka šumâ bilo zajedničko jobagionima, castrensima i jastrebarskim hospitima U privilegiju od g. 1257, kojim kralj Bela IV. podjeljuje Jastrebarskomu slobode, izrično se veli: „Silva autem ibi existens *communis esse debet* jobagionibus memoratis".

To je sasvim osamljen slučaj.

Spomenute zajedničke šume i pašnjaci održaše sve do danas svoje staro obilježje. Ostadoše kroz vjekove zajedničkom imovinom odnosnih občina. Tako imadu još danas stare rodne občine Draganići, Cvetkovići, Domagovići itd. svoje občinske šume i pašnjake.

Daleko zanimiviji je posjed pojedinih zadruga te pojedinaca u bratstvu.

Kod ovoga pitanja valja se poslužiti svjedočanstvima iz XV. do XVIII. vieka, u koliko nam ne pomažu stariji spomenici. Valja opaziti, da su generacije stare podgorske županije, jobagioni pa i castrensi, od vajkada živjeli po svom starom „zakonu": po drevnim običajima, koji su se kroz vjekove održali bez znatnih promjena. Pojedine pravne uredbe a osobito formalnosti kod pojedinih pravnih čina nalazimo posve jednake u XIII. kao i u XVI., XVII. i XVIII. vieku. Da se je to do novijih vremena občuvalo, imamo zahvaliti tomu, što je naš narod vazda i usuprot težkom pritisku feudalnih prilika čuvao svoje stare običaje, „zakon", baštinjen od svojih predja. Ono što bijaše „njihov zakon", drevni pravni običaji, održalo se je i preko XVI. vieka, jer jamačno nije se ništa nova stvaralo, niti stvarati moglo. S ovih razloga možemo svjedočanstva XV. do XVII. vieka primieniti i na prijašnje vjekove, u koliko se odnose na „zakon vekovični . . . neodazvani", na pravne običaje i formalnosti, tim više, jer slične tragove nalazimo i u spomenicima XIII. i XIV. vieka.

Digitized by Google

Ciele generacije — bratstva — pa i zadruge i pojedini članovi zadruga mogli su svojom „dedinom“, „osebujkom“ ili „odilnim dilom“ po volji razpolagati: prodati, založiti itd.

Razpoložba posjedom, odnosno vlastničtvom zemljištnim obavljala se je za obstanka podgorske županije pred samim županom podgorskim, ili pred (zagrebačkim) kaptolom kao vjerodostojnim mjestom. Pred županom sklapahu se pravni poslovi spomenute vrsti medju jobagionima, a pred kaptolom medju plemićima (nobiles). Evo primjera. G. 1264. prodaje jobagio podgorskoga castra Voin, sin Črne de Rabcha (Hrašće), svoju zemlju Zastobu Ladislavu sinu Draganovu, a to pred županom podgorskim Herbortom.[1] Pred kaptolom (zagrebačkim) prodaje plemić Pribko, sin Pribe, svoju zemlju Toplicu i Ruscindol comesu Radoslavu, a g. 1316. prodaje plemić Stefan, sin Borkov, i Nikola sin Prodanov, od roda Pribića, „terram seu possessionem eorum hereditariam Mirkouo-pole“ Stefanu banu.[2]

Kod prodaje zemlje sudjeluje ciela generacija — bratstvo. To se opaža za obstanka podgorske županije, pa i kasnije, kod pojedinih bratstva. Prigodom prodaje zemlje Zastobe g. 1264. sudjeluje 12 osoba (jobagiona), koji zastupaju takodjer svoju braću i roditelje. Nema dvojbe, da su ovi svi činili jednu zadrugu a možda i cielu generaciju svoju. Vidimo dakle, da se ona prodaja obavlja zajedničkom voljom. U prodanu zemlju uvadja kupca sam župan podgorski, koji ujedno označuje njezine medje.

Zanimljive su formalnosti, s kojima se obavlja ovakova razpoložba zemljištnim posjedom. Zato nam opet pružaju liepu sliku svjedočanstva XVI. vieka. Pravo ciele generacije — bratstva — na zemlje pojedinih zadruga ili pojedinih osoba jasno se prikazuje upravo u formalnostima prigodom razpoložbe.

Svi pravni čini obavljaju se kod generacija — bratstva — bivše podgorske županije pred „županom“, „sudcem“, „rihtarom“, kojega si odnosno bratstvo slobodno biraše. On dolazi u latinskim izpravama pod imenom „comes terrestris“, kao primjerice kod Cvetkovićana g. 1394.[3] Taj nije drugo u pojedinom bratstvu, nego li je bio nekoč „comes de Podgoria“ u županiji podgorskoj.

Član bratstva, koji je hotio razpolagati svojom zemljom (prodati, založiti itd.), dolazio je „preda vsu bratju“, pred župana „sa vsom

[1] Regest. br. 881.
[2] T.—B. C. B. p. 80.
[3] Privilegia commun. Cvetković u kr. zem. arkivu.

Digitized by Google

bratjom", odnosno pred „sudca bratje sa vsom bratjom", sabranu u zboru „u klupi navadne u spravišće". Bratstvo se sastajaše u zborove u klupe, obično kod svoje crkve „v klupe svetoga . . ." „pri kapeli" u hladu stoljetnih lipa. Tu je onda primjerice prodavalac počeo pred sakupljenom braćom (općinom) „ponujati" svoju zemlju. Počeo bi ovako: „Sudče i bratjo!" Tad napominje razlog prodaje i nastavlja: „i ovo ponujam vsoj bratji mojoj bližnoj i dalnoj, komu pristoji vas del moj odilni, ki mene pristoji, i vse ča k nemu pristoji zgoru i zdola; sada kupi ki je more" ili „bližne i mejaše ki su volniji kupit". Iza toga poklone se braća i vele: „Prodaj komu je moreš", „qui dixerunt: vende cui possis, nos nollumus illud emere". Na to pristupa kupac, s kojim se prodavalac „cini" — pogadja. Kad se pogode „dobrovolnim zakonom", izplati kupac kupovninu „vse do beča dobru miru". Ovako kupljenom zemljom „zakonom vikovičnim i neodazvanim", mogao je kupac po volji razpolagati „dati, darovati kamo nim drago" i „za dušu ostaviti". Kod prodaje su nazočni svjedoci „dobri ljudi", „dobri i dočtovani muži", „testes hujus rei sunt", koji takodjer „upelivaše" kupca u kupljenu zemlju („ovodnik"), te „aldomašnici", medju kojima se spominje često i sam župan. Aldomašnici piše „aldomas" (likov) i moliše boga („ki boga moli") za sretan kup. To bijaše religiozan čin, kao potvrda sklopljenoga pravnoga posla.

Ob ovako sklopljenom pravnom činu izdaje župan, sudac, rihtar izpravu, a na nju stavlja „pečat plemenski" — pečat „bratstva".[1]

Bijaše običaj („kako je zakon", „juxta consuetudinem provinciae", „juxta modum et consuetudinem villae"), da se za takove formalnosti plaćala stanovita taksa: 3 beča, ili 2 denara, koja je bez sumnje pripadala županu, sudcu ili rihtaru. Osim toga se u izpravama ustanovljuje i globa, koju je imao plaćati prekršitelj ugovora Plaćao se je takodjer i „zagovor", često u iznosu od „pet dvadeset grivan"[2] — po svoj prilici crkvi, kojoj se je još često davalo po nekoliko funti voska, pa i po koji kabal vina, kako je to bilo običajno u krašićkoj općini.[3]

[1] Odnosne izprave vidi u Kukuljevića: Acta croat. p. 223, 234, 235, 236, 229, 237, 238, a izvore u kralj. zem. arkivu A. N. A. (croatica). O pečatima općinâ Draganići, Domagovići, Krašići, Desinci pisao sam u Vjestniku hrvat. arkeol. družtva g. 1896 (Serija nova I).

[2] Kukuljević: Act. croat. p. 327.

[3] Odnosne izprave u arkivu jugosl. akademije, a mnoge slične kod žitelja krašićkih.

Digitized by Google

Kako smo vidjeli, glavni uvjet za razsvojivanje zemljištnoga posjeda bijaše privola bratstva. Kad je nju prodavalac dobio od bratstva, mogao je svoju zemlju prodati itd. U prvom redu mogao je zemlju kupiti član bratstva „bližnji ili dalni". Tako je bilo i u XIII. vieku, kako to izmedju redaka citovane izprave od god. 1264. možemo razabrati, gdje kod prodaje sudjeluje čitav niz roda Vojnova.

I medjaši morali su svoju dozvolu dati glede prodaje zemljišta.[1] To isto nalazimo i u XIII. vieku. Prodaji zemlje Toplice i Ruscindola g. 1284. daju svoju privolu „vicini et commetanei". Tako isto g. 1316., kada je Stjepan, sin Borkov, i Nikola, sin Prodanov od roda Pribića prodavao svoju nasljednu zemlju Mirkopolje banu Stjepanu (Baboniću), odobravaju prodaju medjaši i susjedi, i to: Supeč i Supko od roda Dragozlauichi (Draganići) „pro se et tota generacione eorum"; Bratko, sin Krajše, i Hergot Pribidrug te Miren „de genere Craisichi" (Krašići) „pro se et tota generacione eorum"; Budoje, Martonoš, Pribko, Šanto te Črne „de genere nobilium Jachkouichi", „pro se et tota generacione eorum".[2]

Iz ovoga razabiremo jasno, da je ciela generacija — bratstvo — imala neko pravo na posjed pojedinca, što više i medjaši bili su vlastni dopustiti razpoložbu posjedom, makar niesu pripadali generaciji prodavaoca, ali su bili članovi podgorske županije. To je veoma značajno, jer nam opet svjedoči, da je ciela podgorska županija bila nekoč jedna zajednica, koje se pravni običaji toli uvriežiše u socijalnom životu žitelja, da su ovi i kasnije, kad se počela stara župa, kasnije županija, podgorska dieliti na rodove — bratstva —, živjeli kod pojedinih generacija, rodnih obćina, na taj način: da se staro ono pravo pojedinca na cielost imovine bratstva pokazivalo u životu potonjih bratstva podgorske županije. To je bio neki tiesan vez izmedju pojedinih bratstva stare županije podgorske, kojega tragove susrećemo sve do najnovijih vremena.

Spomenuti nam je još nešto o nasljednom pravu pojedinaca u bratstvu, te cjelokupnosti bratstva.

Zakonska ustanova, potvrdjena banom ciele Slavonije Matijom g. 1273., koja govori o nasljednom pravu, veli doslovce ovo: „*Item porcio hereditaria sine herede decedentis, generacioni sue debeat remanere*".[3] Pod nasljednikom (haeres) razumieva se u duhu tada-

[1] Kukuljević: Acta croat. p. 237—8.
[2] T.—B. C. B. Listina od g. 1316. (Prodaja Mirkopolja).
[3] Kukuljević: Jura regni II. p. 4.

Digitized by Google

njega vremena zakoniti mužki potomak. Nije li dakle bilo „haeresa“, to je „portio haereditaria“ pripala bratstvu — „generationi“ — u cielosti bez obzira na bliže stupnjeve. Po tom „portio“ nije pripala kralju kao ošastno dobro već bratstvu, kojemu je bez „haeresa“ umrli pripadao.

Za to imademo kod bratstva bivše županije podgorske dovoljno primjera. Još i danas znadu bivša pojedina bratstva podgorske županije, da su neka njihova občinska zemljišta bila nekoč svojina pojedinaca, koji su umrli bez nasljednika.

Ovaj odnošaj se je donekle iza prestanka podgorske županije izrodio, te se je dogadjalo — naročito kod plemenitih bratstva — da je kralj znao ošastnu imovinu člana plem. bratstva darovati „kao ošastno“ drugima. — Ali za obstanka podgorske županije nemamo tomu primjera, ako prem nalazimo, da je kralj bratstvima potvrdjivao njihove stare posjede.

C. Crkvene prilike u podgorskoj županiji.

Završujući ovu raspravu, spomenut ćemo još u kratko crkvene prilike u podgorskoj županiji. Usuprot tomu, što nemamo pismenih svjedočanstva, ne možemo ni najmanje dvojiti, da na teritoriju županije podgorske nije bilo već u XII. vieku crkava i župa. Pošto bijaše taj priedjel od vremena dolazka Hrvata napučen hrvatskim življem, nema sumnje da je još za obstanka sisačke biskupije u županiji podgorskoj bilo kršćanskoga života, a prema tomu i koja crkva. U šematizmu zagrebačke biskupije nalazimo ubilježeno, da je župa sv. Sixta u Pribićima zasnovana g. 915., dakle još za vrieme vladara narodne dinastije.[1] Nu odkako je osnovana biskupija u Zagrebu (1093.), započimlje njezina vlast i djelovanje u podgorskoj županiji, koja se nalazila u granicama njezinim.

Tečajem XII. vieka podavahu žitelji podgorske županije, kao i okićke i krapinske hercegu (dux) slavonskomu desetinu, zvanu „cazun“, od sveg živeža, „de omnibus victualibus“, te od volova (marve), ovaca jaganjaca kokoši, kruha i ostaloga. To se je sabiralo u hercegove spremnice (cellarium). Ovu desetinu, odnosno dohodak, darovao je g. 1193. Kalan biskup pečuhski i gubernator Hrvatske i Dalmacije zagrebačkom biskupu Dominiku i njegovim nasljednicima, kako se to sbivalo po cieloj biskupiji.[2]

[1] Koliko je u toj viesti istine, ne možemo ustanoviti.
[2] T. M. E. I. p. 5.

Digitized by Google

Dok je ovako biskup zagrebački ubirao znatne dohodke od spomenute desetine, plaćali su podgorski žitelji kralju posebnu daću: kunovinu (marturinae), ili u naravi ili u ekvivalentu: „de marturinis nostris seu prouentibus qui loco marturinarum exolvuntur. et de porcis qui supra civiles, immo universos in episcopatu zagrabiensi commorantes colliguntus . . .". I od ovih svojih dohodaka darova kralj Mirko g. 1201. desetinu biskupu zagrebačkom Dominiku i njegovim nasljednicima.[1]

Ovaj dohodak desetine po podgorskoj županiji bio je bez dvojbe veoma obilan, pošto su desetine na posjedu zagrebačkoga biskupa u „Podgorju" (Potogoria: vide u topografiji Potogoria, Biskupech) iznosile vriednost od 10 maraka.

Taj posjed Podgorje u županiji podgorskoj (danas Petrovina) stekla je crkva zagrebačka negdje još u XII. vieku, te ga je g. 1201. s još mnogim drugima potvrdio kralj Mirko na molbu biskupa Dominika zagrebačkoj crkvi. U toj potvrdnici opisane su takodjer i medje tog posjeda.[2] God. 1235. darovao je biskup zagrebački Stjepan rečeni posjed Podgorja, „terrulam Podgoria" svomu kaptolu, a uz to i dohodak na njem od desetine i kunovine, vriedan godišnjih 10 maraka, uz obvezu sa strane kaptola, da ovaj svake godine na cvietnicu dade ulja u vriednosti od pol marke, koje će se posvetiti za krizmu.[3]

U ispravi od g. 1249.[4] napominje se „terra ecclesie" kao medjaš zemlje (posjeda) „Zcopna". Bez sumnje ima se pod tim zemljama crkve razumievati kaptolski posjed u „Podgorju" (Petrovina).

U privilegiju, koji je g 1257. kralj Bela podjelio Jastrebarskomu, čitamo: „Statuimus eciam ut sacerdotem quemcunque voluerint in *suam* recipiant *ecclesiam*. De decimis eorum prout mos est hospitibus ubicunque manentibus disponentes ..".[5] Iz ovoga razabiremo sliedeće:

1. Da je u Jastrebarskom već g. 1257. stajala crkva. Po svoj prilici sv. Nikole, koja još i danas obstoji, i koja se g. 1355. spominje. Po tom bi crkva u Jastrebarskom bila najstarija u podgorskoj županiji, za koju imamo pismeno svjedočanstvo.

---

[1] Ibidem p. 16. doc. XIII.
[2] Ibidem I. p. 14.
[3] Ibidem p. 75.
[4] W. C. A. VII. p. 295.
[5] Izvornik u arkivu občine jastrebarske.

Digitized by Google

2. Da je občina jastrebarska ovim privilegijem dobila pravo patronata, koje još i danas uživa.

3. Da desetine pripadaju občini. Prema tomu nisu bili dužni po odredbi tog kraljevskoga privilegija podavati desetinu zagrebačkom kaptolu, kako se je ona po cielom Podgorju podavala. To nam posvjedočava i popis kaptolske desetine od g. 1450., u kojem nije upisano Jastrebarsko, dok su sva ostala mjesta podgorska upisana, podavajući desetinu.[1]

Druga crkva u Podgorju, za koju imademo iza crkve jastrebarske pismeno svjedočanstvo, jest B. D. M. u Volavju (de Podgoria). God. 1261. spominje jedna isprava Martina, svećenika sv. Marije u Podgorju.[2] Ako i nemamo starijih viesti o crkvi B. D. M. u Volavju, ili kako ju isprava od g. 1201. zove „de Podgoria", ipak naslućujemo, da je ona mnogo starija od g. 1261. Možda potječe još iz XII. vieka.

Osim ovih dviju crkava bilo je u XIII vieku bez dvojbe i drugih, kojih nam ne spominju sačuvane isprave. U prvoj polovici XIV. vieka spominje se više crkava i župa na teritoriju negdašnje podgorske županije. Popis ovih župa sastavio je g. 1354. arcidjakon gorički Ivan[3]. Tu se kazuju sve župe zagrebačke biskupije. U poglavju, koje govori o arcidjakonatu goričkom (Guerche vel Goriczensis) napominju se sliedeće crkve, koje su stajale na teritoriju stare podgorske županije: Sv. Nikole u Jastrebarskom, sv. Ivana u Desincu (Gouricua), sv. Jurja u Prilipju (Prilepi), sv. Marije u Volavju, sv. Petra u Petrovini (Biskupech), sv. Sixta u Pribićima, sv. Trojstva u Krašićima, sv. Kozme i Damjana u Vrhovcu (Jeschko), sv. Martina u Hrnjetićima (Brodari), sv. Marije u Mahičnu (Jeskowo), i sv. Jurja na Šipku.

Ni najmanje ne dvojimo, da su mnoge od ovih crkava, ne brojeći ovamo jastrebarsku i volavsku, obstojale već u XIII. vieku. Neke od njih sagradila su podgorska bratstva, kao primjerice u Pribićima, Krašićima, Desincu, Vrhovcu, i na Šipku.

U Jastrebarskom nalazimo već god. 1346. uz župnu crkvu sv. Nikole još kapelicu sv. Duha, koju je plemeniti Mirko Mirin na-

[1] Arkiv zagr. kaptola. Acta antiqua, fasc. 30. Nr. 3.

[2] „Martinus condam custos vaciensis nunc sacerdos ecclesie S. Marie de Podgoria".... Z. A. Liber conventus Sveticensis I. p. 14. Acta monast. Kamensko fasc. I. Nr. 1—4, prije u Z. A., sada u Budimpešti.

[3] T. M. E. Z. II.

Digitized by Google

dario zemljama u Zdihovu, te Andrija Jaškaj vinogradom Šeno zvanim, a plemeniti Stefan Matkov vinogradom u gori Vučaku. Crkva sv. Nikole imala je svoje vinograde. Njoj je općina jastrebarska dala i dio u svojoj šumi Gornjoj Dubravi-Mačkovcu, zadržavši si samo pravo sječe kolja i žirovinu.[1]

[1] Z. A. ovjerov. prepis isprave od god. 1346. pod oznakom. A. N. A.

Digitized by Google

Paļetkovańe.

Čitano u sjednici filologijsko-historijskoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 30. listopada 1897.

Napisao član dopisnik Luka Zore.

Evo nastavļam svoj rad i paļetkujem po prostranom vinogradu.[1] U tome su mi dva posla; jedan je trijebļeńe i čišćeńe od anorganskijeh oblika i grdnijeh kovanicā; a drugi je crpeńe iz narodnijeh ustā zgodnijeh riječi. Ovo je blagodarni rad, koji zanosi ne samo stručńaka, nego svakoga poslenika na književnom i naučnom poļu. Ni akćente[2] nijesam izostavio, jer za nove riječi treba znati, kako se izgovaraju; a za stare treba potvrdit ili ispravit izgovor. Ko je u prigodi može dosta pomoći, a to su osobito učiteļi i svećenici. Sjetili se mnogi u dokolici narodne ńive, i trgali korov i snijet, da ne preduše prirodne cvijetke, te svojim zadahom zadušuju svaku pitominu. Dvojici mi je ovdje zahvaliti, a to p. n. gg. učiteļima Antunu Mostahiniću i Avgustinu Zuviteu, te su se odazvali pozivu, turenu u narod, i poslali mi lijepu i miomirisnu kiticu. Ugledali se mnogi u ńihov primjer!

U Dubrovniku na 15. Avgusta 1897.

Luka prof. Zore.

---

[1] Poredi Rad Jugosl. akadem. knige CVIII, CX, CXIV i CXV.

[2] U više navrataka Jagićev Arhiv osvrnuo se je na ove moje pabirke i ocijenio mi posao. Hvala mu! Kad god se i okosio, osobito na akćentuaciju. Isto mu hvala! Akćenat je naj teža grana u našoj gramatici, i presudniku treba jako tanki sluh za taj posao. Pa da ga i ima, ńešto iskrivi pisar, a ńešto slagar, pak eto gotove bruke na pisca. Nego ima još ńešto. Ne izgovara se svud jednako ista riječ; pak nastane pitańe, gdje je boļi izgovor. Ni Vuk, vještak u tomu poslu, nije svud pogodio, jer je udario akćenat ńekijem riječima drugačiji, nego se one uprav izgovaraju. Dakle ako se presudnik drži u svemu Vuka, kako slijepac plota, onda će presuda bit u ńečemu kriva. Za to je naj boļe, da se učeni zavodi jednom

Digitized by Google

A.

1. *Arlam - bàrlam* u svezi s glagolom *učiniti* znači *uništiti* što iz *temeļa.*[1]

2. *Àsli-vàsli* prosto tako rečeno isto je kao *zaman, zaludu.*[2]

3. *Àverļ - bàverļ* znači *tamo i amo.*[3]

B.

4. *Bàrlam* v. arlam.

5. *Bàverļ* v. averļ.

6. *Bèšav, -a, -o* v. golopuzast.

7. *Bîč kosā* v. guša.

8. *Bôj* (a) je pod od kuće; n. pr. kuća na jedan *boj*, na dva, na tri *boja.*[4]

9. *Bòvan* (bòvana) je obli kamen, kojim se momčad hitaju, kad igraju kamena s ramena.[5]

10. *Brâk* (a) v. brč.

11. *Brč* (a) je često upotrebļen za naznačeńe vremena ženidbe i udadbe; n. pr. Taj i taj prošao je ili ta i ta prošla je *brč.*[6] biva nijesu više u cvijetu. Poredi *brâk.* Inače *brč* se čuje za svaku stvar, kad je u jeku i u svom zgodnom vremenu, a i za samu ńezinu množinu.[7]

12. *Brguļa* je gozba, teferič. Ima i glagol *brgùļati*, i znači teferičiti.[8]

13. *Brgùļati* v. brguļa.

14 *Brîcan* v. čorpuzast.

15. *Bûbica* zove se ńeka vrsta kolačića i slatkiša.[9]

16. *Bûkadar* v. šukadar.

17. *Bùkvîć* (bukvića) je plod od bukve,[10] a inače *bùkvîć* je mala bukva.[11]

18. *Bûrati se* kaže se, kad prase ńuškom u vodi puše; n. pr. svińa se *bûra.*[12]

19. *Bûzavci* (bûzavācā pl. tantum). Ovom riječi narod zove vrstu obuće od vune, što se na noge nazuva; za to se indje to i kaže *nàzuvak* i *nàzuvica.* Inače to isto zovu *tŕluci* (pl. tantum)[13]

---

nakane, pak pošaļu kroz narod umjetnike za taj posao. A čujem da se je tako i počelo, jer nerazložito je i tražit da u Beču i Brlinu zgodno presuđuju o našem akćentu. Istina, to su naši učeńaci, ali za naš akćenat treba niknuti u krajevima, gdje se naj boļe govori i izgovara naš jezik: pa i to nije dosta. Još iz djetiństva treba se naviknuti dobromu izgovoru u svojoj kući od roditeļâ, a navlaš od matere, jer se i zove materinski jezik.

Kako se vidi, presudniku treba mnogo, dok se popne na visinu, odakle sve može vidjeti.

[1] U Imockomu. [2] Ibidem. [3] Ibidem. [4] Ibidem. [5] Ibidem. [6] Ibidem. [7] V. Vukov rječnik. [8] U Bisku, selu Sińske krajine. [9] U Trogiru. [10] U Imockoj krajini. [11] V. Vukov rječnik. [12] U Imockomu. [13] Ibidem.

Digitized by Google

C.

20. *Cébo* (a) je isto što i deblo (hrek) od stabla u opće.[1]

21. *Cijèlac* (lca) zove narod *cjelinu* čega za talij. *intero*, a ne kaže nikad *cjelina*.[2]

22. *Cimeļ* (a)[3] isto što i *cimer*.[4]

23. *Cimer* (a) v. *cimeļ*.

24. *Cjelìna* v. cijelac.

25. *Crļènica* v. luguļa.

26. *Crnica* v. luguļa.[5]

Č.

27. *Čàbrun* (čabrúna) ili *mŕtek* (mŕteka) je greda, koja s jedne i s druge strane drži šļeme od kuće, a podupire se u *vjenčanice*,[6] što i vidi.

28 *Čàrpez* (čàrpeza) je kožnata torba, uprav nalik putničkijem prtļažicama (la valigia).[7]

29. *Čavlènica* je oruđe, kojim se napravļaju čavli.[8]

30. *Čavlènīk* (čavleníka) v. gvozdeňak.

31. *Čĕpina* je klip kukuruza bez slame i zrńa,[9] isto što i *kúrak*.

32. *Čŏkati* je zobati, ali samo o ticama, pa znači i kļunom raskidati; n. pr. Jarebice *čŏkaju* kupus. — Osim toga čuje se ovaj glagol u porugļivom i šaļivom smislu, kao što talijanci vele *far le fische*, *far le corna*; n. pr. gledaj kako *čoka*, biva ruga se, pošto je ńešto opravio.[10]

33. *Čòrpuzast -a, -o* ili *lòjpuzast -a, -o* čuje se reći za čovjeka bez brkā, pak ima i poslovica: Čuvaj se *lojpuzasta* čovjeka i brkate žene.[11] — Takoga čovjeka, koji brije brkove, zovu još porugļivo *brícan*: Oj *brícane!*[12]

34. *Čùpka*[13] je talij. *la pantalena*, morska mušļa, *lùpâr* (lùpara).[14] Poznata je riječ: *Čupka* primorska i *plázońa* planinski ne sudaraju se.[15]

35. *Čùtuk* (a) je klada, talij. *lo zocco*. Čuje se: Spremi ga poda se kō *čùtuk*.[16]

Ć.

36. *Ćŏšnica* je uglasti kamen, te se u zidańu stavļa na ugao (ćošak) od kuće,[17] (talijanski: cantone).

[1] U Vrlici. [2] U Imockoj krajini. [3] Ibidem. [4] V. Vukov rječnik. [5] Ibidem. [6] U Imockomu. [7] Ibidem. [8] Ibidem. [9] Ibidem. [10] U Imockomu. [11] Ibidem.

[12] U Konavlima. Sad je malo Konavļanā, te briju brkove; ali minuloga vijeka po navadi grackoj bilo ih je mnogo. [13] U Imockomu.

[14] U Dubrovniku. U Vukovu rječniku griješkom je naglašeno u gen. *lupára*, mjesto *lùpara*. Za fraze *parat* i *lupit lupare* v. Paļet. Rad, kń. CXV obr. 230. [15] U Imockomu. [16] Ibidem. [17] U Boki Kotorskoj.

Digitized by Google

D.

37. *Dàgńa* je morska mušļa (tal. *il pidocchio marino*).[1]

38. *Dȍpûs* v. ulaž.

39. *Dȑnuti* je isto što i *kìnuti*, i oba glagola znače *ukrasti*. Eufemizmom se to kaže *uzeti*[2] i *jamiti*.[3] Domaćin ne da ženskińama u kući ni pare za ńihove nakite, a one *uzmu (jame)* od domaćega dobra n. pr. uļa, vina, sočiva, koši, jaja i ost., pak prodaju i kupe što im treba. Za to zna i domaćin, ali ne brani.

40. *Drugòglavac* v. trsje.

41. *Dvôrnica* v. dvorńak.

42. *Dvòrńâk* (dvorńáka) je ńeka trava, što raste po oboru ili kako kažu *po dvoru*. Tu istu travu na polju zovu *dvôrnica*.[4]

G.

43. *Gìbavice* (*ā* pl. tantum) mala su kliješta, kojima se svija gvozdena žica.[5]

44. *Glâva* v. peta.

45. *Glèndisati* isto što i *glènditi* znači *šaliti se*; n. pr. Kako ńešto *glèndiše!*[6]

46. *Glènditi se* v. glendisati

47. *Gńila* (glina) v. luguļa.

48. *Gȍdine* (ā). Sad je već u kńigu uvedeno, i kńiževnici u opće označuju pluralom *gȍdine* (ā) vrijeme, kad se o događajima raspravļa. Veli se n. pr. „*sedamdesetijeh godinā* ovoga vijeka", i tako se neizvjesno omeđuje ono desetak godinā među sedamdesetom i osamdesetom. Ja mislim, da to nije po duhu našega jezika. Kod nas plural *godine* (ā) znači jedino *aetas*, a to se lako razabira iz običnoga upita: „Koliko ti je godinā", i iz fraze: „čovjek u *godinama*" (postariji), „odbiti što na *godine*" i ost. Po tome dakle n. pr. *sedamdesetijeh godinā* nema smisla, nego treba kazati godinu ako je poznata: *sedamdeset i prve* (godine); a ako se ne zna pravo kad je što bilo, onda se treba pomoći kojom česticom, ovako: „To je bilo *okolo sedamdesete godine*".

49. *Golòpuzast, -a, -o* je čovjek bez brkā i brade,[7] što se govori i *bešav, -a, -o*.[8]

50. *Grèbuša* je narodna riječ za oruđe, što se talijanski zove *la raspa*.[9]

51. *Gùsta me* je fraza za *ugađa mi, milo mi je* i ost. po španolskomu *me gusta*.[10]

52. *Gȕša* je rudasta kokoš. I *gȕšasta kosa* čuje se za rudasta kosa;[11] ali čuperak rudaste kose

[1] U Zadarskoj okolici. [2] U Konavlima.
[3] U Hercegovini. U Vukovu rječniku, istina u drugom smislu *dȑnuti* je naglašen *dȓnuti*. [4] U Imockomu. [5] Ibidem. [6] Ibidem. [7] U Imockomu. [8] U Dubrovniku. [9] U Konavlima. [10] U Dubrovniku. [11] U Imockomu.

Digitized by Google

ne govori se inače nego *rùdeš* (rudéša),[1] a taj čuperak kose u opće nazivļu *bȉč* kosā.[2] Raditi da kose postanu rudaste ili rude zovu *ruditi*, *zaruditi*, *zarađivati* kose.[3]

53. *Gȕšast*, *-a*, *-o* v. guša.

54. *Gvozdènāk* je put, kojim potkovane životiňe idu. Čuje se i poslovica: „Drži se puta *gvozdeńáka* i čovjeka stareńaka“.[4] Poredi *čavlènīk*.[5]

I.

55. *Igla* u građevini zove se uspravni prag (lo stipite) na prozorima i vratima; a *prag* je istesani kamen pod *iglama* i *na iglama*.[6]

56. *Iglica* je ńeka vrsta trave.[7]

57. *Ìntric* (intríca) v. žimoud.

58. *Izaprekòsutra* i *izaprekojȕčer* v. zakosutra i zakjučer.

59. *Izdubiti*. Ne samo u govoru, nego i u pismu, po novinama i žalibog u kńigama povlači se anorganska riječ *izdubiti*[8] za pravilnu *izdupsti*. Po tome su nepravilno izvedeni oblici *dubim* za *dubem*, *izdubļen* za *izduben* i ost. Na isti način uvodi se grdna forma *sretiti*[8] za *sresti*, pa odatle *sretili su se*, *sretiće se* i ost. To je sve po analogiji drugijeh glagolā, n. pr. *spasiti* od *spasti*, *crpiti* od *crpsti*, *sloviti* od *sluti*, *ploviti* od *pluti* i ost. Nego ovi navedeni oblici već su davno navrnuti na novo kopito, a novi *dubiti* i *sretiti* istom se razvijaju, pa još nemaju građanstva. Za to prije nego ih potvrdi općenito govoreńe, smatraće se anorganskijem formama, pa s toga pogrešk ama.

J.

60. *Jámiti*[9] v. drnuti.

61. *Jȁrati se* čuje se za hitańe kamenom, i jedino u tome značeńu; n. pr. momčad se *jȁraju*.

62. *Jȕpka* zovu tanki plat od tijesta (lo sfoglio), od koga režu *rèzanice* (le lasagne).[10]

K.

63. *Kȁma* je kamenica, iz koje pije životińa.[11]

64. *Kļȗn* (a) v. peta.

65. *Kļȕka* je držak, za koji hvatimo rukom, kad hoćemo da vrata otvorimo.[12]

---

[1] U Cavtatu. [2] Ibidem. [3] Ibidem. [4] U Imockomu. [5] V. Vukov rječnik. [6] U Dubrovniku, Hercegovini i Crnojgori. [7] U Imockomu. [8] Po Dalmaciji. [9] U Vukovu rječniku *jàmiti*. [10] U Omišu. [11] U Imockomu. [12] U Dubrovniku.

Digitized by Google

66. *Knȁditi* je izumijevati i sastavljati pjesme, i jedino u tome značeńu. N. pr „*Sknȁdio* mu je pjesmu“, ili „on dobro *knȁdi* pjesme“.[1]

67. *Kȍla* (*kȏlā* plur. tantum) u bravi je sprava ovako savijena

da se drugijem ključem ne može otvoriti.[2]

68. *Kȍpriva* v. košćela.

69. *Kȍšćela* je drvo *Celtis*, i pod tijem imenom poznaju to drvo kod nas samo u ńekijem krajevima.[3] Drugovdje zovu je *kȍpriva*,[4] jer uprav po L. spada među *Urticaceae*, a trava *kopriva* (urtica) svud je po narodu poznata.[5] *Košćela* je po svoj prilici riječ tuđinska, može bit talijanska *castella* ili *castanella* na osnovi *castaneae*, kao što ima *ošćela*, ostružina od štice, što je jednako tuđinska i naslańa se na kakvu talijansku riječ poput *astella* ili *asticella* ili ńešto slično tomu. Te se talijanske riječi više i ne čuju u Italiji. a kod nas su ostale još onda, kad su bile u prometu, kao što su i druge ostale,[6] n. pr. *pantaruo* (puntaruolo) = vilice, *đestro* (destro) = zahod, *prtabońke* (brutte buone) = vrsta jabukā, *kantorica* (gr. canthara) = sud za potrebu. *pataškina* (po svoj prilici *petto schiena*) = govedina od hrpta put grudi. ńekako kao pobočina, što je u niže.

70. *Kȍzlac* (kozlȁca) je među babuštinama vrsta vukodlaka. To isto zovu *vȁdina*, *vȍrbo* i *manigorgo*.[7]

71. *Kȓt* v. krtiti.

72. *Kȓtić* (krtića) v. krtiti.

73. *Kȓtiti* je mrviti n. pr. meso. kruh i ost. a nada sve sir, a *kȓt* je komad, *kȓtić* mrvica (il fregolo).[8] Poredi *krutiti* drugovdje.[9]

74. *Krútiti* v. krtiti.

75. *Kúrak* (kúrka) je klip kukuruza.[10]

L.

76. *Lȁstavica* v. učelak.

77. *Lȁštrac* (laštrȁca) je čovjek, koji neposlenijem načinom steče sebi biće.[11]

78. *Lȁta* je motka dugačka, a tri prsta debela, što se pribije na *čȁbrun* poprijeko, da se može nastaviti ploča ili crijep na pokrov.[12]

---

[1] U Imockomu. [2] Ibidem.
[3] U Dubrovačkoj krajini, Hercegovini, Crnojgori i ost. [4] Na Braču.
[5] Čuo sam na Lastovu, da je zovu *sjekavica*. (V. Pajet. kń. Rad CXV).
[6] U Dubrovačkoj krajini. [7] U Imockomu. [8] U Zadarskoj okolici.
[9] U Bokama. [10] U Konavlima. [11] U Imockomu. [12] Ibidem.

Digitized by Google

Tu motku ili pritku zovu indje *rîma.*[1] V. vjenčanice.

79. *Láva* je isto što i *lávež;* n. pr. ne bojim se psa, al' mi nije draga *láva.*[2]

80. *Léto* (a) je po franceskom kroju krilo od muškoga haļka, koji je straga u dvoje rastrižen, te tako ima dva *leta* [3] Čovjeka tako odjevena zove narod posprdno *ràstrigûz*, a tako navlaš zovu čovjeka u franceskom fraku.[4] I gaće uske zazorne su narodu, koji zove građane da su *viláći* (vilāć, viláća), jer su im gaće nalik vîlama, a ne široke. *Vilaća* zovu i *vilògaća.*[5]

81. *Làstić* v. zéčina.

82. *Lòjpuzast -a, -o* v. čorpuzast.

83. *Lòpari* (lòpârâ pl. tantum) gorńa su i dońa daska na kovačkom mijehu.[6]

84. *Lùguļa* je vrsta zemļe, koja je u sebi vlažna. Narod u opće broji pet glavnijeh vrstā zemļe: *Crnica, crļenica, gńila, pjeskuļa* i *luguļa.*[7]

85. *Lùla* je na kovačkom mijehu cijev, kroz koju se ogań jari.[8]

86. *Lùpâr* (lùpara) v. čupka.

M.

87. *Manìgorgo* v. kozlac.

88. *Mániti* je truniti rukama zrńe sa klipa kukuruzova: n. pr. djevojke *máne* klipove.[9]

89. *Màžđiti* se veli, kad sitno rosi. N. pr. Na dvoru *maždi.* Čuje se i *rumìńati* u tom smislu; n. pr. *rumìńa* polako.[10]

90. *Mètâļka* je veliki teški kamen, kojim se momčad umeću.[11]

91. *Mlâz* (a) čuje se u frazi: „Puška baca na *mlàzove*", a to je kad razmeće naboj mjesto da skupno gađa[12].

92. *Mŕtek* (mŕteka) v. čabrun.

N.

93. *Náboj* (a) zovu u građevini klak i pećine, što zidari umeću između velikijeh kamenā i tako nabijaju građu. Glagol je *nabíjati.*

94. *Nabíjati* v. naboj.

95. *Nagnao sam se* v. namjera.

96. *Námjera* je narodna riječ za učeni *slučaj.* U narodnijem pjesmama nema nigdje *slučaja* ni *slučajna*, nego svud se veli, da je koga *namjera namjerila*, da se *namjerno* desio, da je dopao *na-*

---

[1] U Dubrovniku. V. Paļet. Rad kń. CXV. obr. 156.
[2] U Imockomu. [3] U Dubrovniku. [4] U Imockomu.
[5] U Konavlima. Poredi Paļet. Rad kń. CXV.
[6] U Imockomu. [7] Ibidem. [8] Ibidem. [9] Ibidem. [10] Ibidem.
[11] Ibidem. [12] Ibidem.

Digitized by Google

mjernik (ko se je *namjerio)* na slavu i ost. Ima u naroda i drugijeh frazā, kao n. pr. „*nagnao sam se* kod prijateļa, kad je grom pukao“ i ost.[1]

97. *Nàpršńaci* (nàpršńākā pl. tantum) su pola buzavaca, a navlače se na prste od nogā.[2]

98. *Na zijev* u frazi „ostavit prozor *na zijev*“ ili „otvoriti prozor *na zijev*“ znači pritvoriti cakla radi zdrāke, ali ne sa svijem zatvoriti, baš ono što Talijani vele *chiudere a libro.*[3]

99. *Nàzuvak* i *nàzuvica* v. buzavci.

100. *Nȉkadar* v. šukadar.

O.

101. *Obagáviti* je zarasti; n pr. rana je *obagávila.*[4]

102. *Òbraz* (a) zove narod stranu na kńizi;[5] i uprav je tako dobro, jer *strana* u našem jeziku ima drugo značeńe, nego je ńemačka *Seite*, odakle je *strana* prevedena.

103. *Obŕšiti* je okrenuti po zlu; n. pr. žena je *obŕšila* na besramni život, a čovjek na lupeštvo.[6]

104. *Odbíjati se* v. odbiotina.

105. *Odbìotina*[7] je pomańi komad kamena, što se *òdbija*, kad se kreše. Glagol je *odbíjati se.* Ove *odbiotine* zidari s klakom umeću između velikijeh kamenā, te čine *náboj.* Te *odbiotine* zovu se inače *pèćine* i *škȁļe.*

106. *Odrèni se* od *odàgnati se* znači *odmakni se;* isto to znači i *pàrjaj se* od *pàrjati se.*[8] — Vuk u rječniku kaže da ima glagol *odrènuti* u Lici. Kad ga je Vuk zabiļežio, za cijelo ga je čuo; ali to je odista anorganski infinitiv, izveden po krivoj analogiji od sadašńega vremena indikativa *òdrenēm.* Takijeh anorganskijeh riječi i oblikā čuje se često. Poredi *izdubiti.*

107. *Ògrica*[9] je košuļina ogrlica (il colletto della camicia), isto što i *ògrov.*[10]

108. *Ogŕluk* (a) je ovratnica popovske odjeće.[11]

109. *Omèsatiti* kaže se o maslinama, kad dobro nabreknu i opretļaju, pak se reče da su *omèsatile.*[12]

110. *Òmrčine* čuje se u zagoneci: „*Òmrčine* veve, veve; gdje ti tamo sin dokasa vu; niti kasa niti vu“. Odgonetka: Bakra, mješńa i pura.[13]

111. *Òpeći se* v. zaprijeti.

---

[1] Poredi Paļet. Rad kń. CXV. [2] U Imockomu.
[3] U Cavtatu. [4] U Imockomu. [5] U Konavlima.
[6] U Imockomu. Poredi još i Vukov rječnik.
[7] U Imockomu. [8] Ibidem. [9] Ibidem.
[10] U Konavlima. V. Paļet. Rad kń. CXIV obraz 222.
[11] U Imockomu. [12] Na Korčuli. [13] U Vrličkoj krajini.

Digitized by Google

112. *Òsjeniti* je slagati, svarati. N. pr. „Nu kako *òsjeni!*“ i znači: Nu kako je slagao![1]

113. *Osmòliš* (osmolíša) je česta u dubravi (la macchia).[2]

114. *Osrbèziti se*[3] vaļa da od turske riječi *serbes* = bezbrižan, spokojan, i znači *osokoliti se*, *ohrabriti se*, *ne klonuti duhom*. Kogod misli da je taj glagol od riječi *Srb*, ali to nije moguće po zametu riječi, jer bilo bi tad *osŕbiti se*. Ovo potońe krivo mišļeńe naslańa se na usklik sokoļeńa: *„Ej Srbine!“*[4] kad seļaci što teško rade, pak jedan drugoga potiče i hrabri.

114. *Osuđen dan i godinu* znači *za vijeke* u frazi: A što će mu sve, kad je *osuđen dan i godinu*![5]

115. *Òšćela* v. košćela.

116. *Òškopica* je čovjek, koji steče sebi položaj više hitrinom i domišļatošću, nego darovitošću i marļivošću.[6]

117. *Otponjávat* v. zapostat.

P.

118. *Päča* je ļucka glava u posprdnom smislu; n. pr. koja je u ńega *päča!*[7]

119. *Pàrjati se* v. odreni se.

120. *Patàškina* v. košćela.

121. *Pèćina* v. odbiotina.

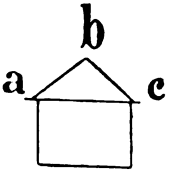
122. *Pèra* (*pérā* pl. tantum) zubovi su na kļuču, a na motici su *pèra* desni i lijevi kut od držala.[8]

123. *Péta* zove se osnova stupa (la base), a vrh mu je *gláva* (il capitello).[9] Osim toga *péta* je dońi kraj oštre strane od sjekire, a od kosijera i kosora je izbočeni kraj a naoštreni, što je prama kļunu. N. pr.:

a je kļun, *b* je *péta*.[12]

124. *Pićáno vrijeme* zovu se ugodni časovi, koji se provode na trpezi u veseloj družbi o Božiću, Krsnom imenu i ost. a na dvoru je zla godina i zima.[10]

125. *Pìjavica* je rub na kućnomu krovu na *somićima*; n. pr.



crta *a*—*b* su *pìjavice* s jedne strane, a crta *b*—*c* s druge.[12]

126. *Pjèskuļa* v. luguļa.

127. *Plàtula* zove se četverouglasta daska, kojom pokrivaju kopańu (naćve), i na kojoj bole utiru skuhano tijesto, od koga kidaju glave kruha i kolače.[13]

[1] U Imockomu. [2] Ibidem. [3] Ibidem. [4] U Konavlima.
[5] U Imockomu. [6] Ibidem. [7] Ibidem. [8] Ibidem.
[9] U Dubrovniku. [10] U Imockomu. [11] U Dubrovniku.
[12] U Imockomu. [13] U Spļetu.

Digitized by Google

128. *Plázoña* je po svoj prilici spuž v. čupka

129. *Plèština* i *pl̀èština* je bezbrižno i zapušteno čeljade (una persona sguajata).[1]

130. *Plìska* v. Pliso.

131. *Plìskavica* v. škriljka.

132. *Plíso* je muškić u posprdnom smislu, a *plìska* je ženskiña, koja se vele previja.[2]

133. *Ì̀odgroñak* (podgroñáka) je debeli podbradak pod grlom u prasca.[3]

134. *Podòbrisnuti se* znači *obavezati se* (obbligarsi); n. pr. otac se je *podòbrisnuo* za sina.[4]

135. *Pòglavl̀a* (ā pl. tantum) zovu krupnije glave diñā, lubenicā i u opće träpa na sadu.[5]

136. *Pòl̀e* je četverouglasta gvozdena ploča, na kojoj je brava. To isto zovu i *täta*.[6]

137. *Popismániti se* znači *poreći se* (disdirsi o sconfessarsi); n. pr. *popismánio se je* i pokajao.[7]

138. *Posàčñak* (posačñáka) v. sač.

139. *Potkošúl̀ak* (l̀ka) je kratka ženska košuļa, te se nosi pod velikom na golom mesu (la camicietta).[8]

160. *Präg* v. igla.

141. *Prepàrandije* v. učitel̀iste.

142. *Pròčel̀e* v. učelak.

143. *Pròmak* (pròmaka) je lagahno i okretno čeljade, koje se može promicati kroz kakav tijesnac. U prenesenom pak smislu zovu tako čeljade obrtno.[9]

144. *Prožmat -a, -o* je pogreška, što se čita u novinama, a žalibog i u kñigama. N. pr. „Sav je govor *prožmat* tijem duhom". Ovako ne ide, nego *prožet*, jer od glagola *prožeti* part. pas. je *prožet, -a, -o*, kako od *nažeti, ožeti nažet, -a, -o* i *ožet, -a, -o*. Sadašñe vrijeme indikativa *prožmem* krivo je da se je izlegla spomenuta pogreška *prožmat*.

145. *Pŕtak, -tka, -tko* govori se o kukuruzovom klipu, kad je dobro suh, pa se uvija i lako se mani; onda je klip *pŕtak*.

146. *Prvòglavac* v. trsje.

147. *Ì̀rvòtok* (a) je prvo ulje (olio primo, vergine) ispod tijeska.[10] Zove se i *samòtok* (a); ali ovaj potoñi naziv običniji je za vino

R.

148. *Ràstrigûz* (a) v. leto.

149. *Ražñénac* (nca) v. trsje.

150. *Rèzanice* (ā) v. jupka.

151. *Róra* v. ulaž.

152. *Rözi (rógā* pl. tantum) zašiļeni su krajevi na nakovñu.[11]

153. *Rùdeš* (rudéša), *rûd, -a, -o. rúditi* v. guša.

[1] U Dubrovniku. [2] U Imockomu. [3] Ibidem. [4] Ibidem. [5] U Spļetu. [6] U Imockomu. [7] Ibidem. [8] U Konavlima. [9] U Imockomu. [10] Ibidem. [11] Ibidem.

Digitized by Google

154. *Ruka kameńa* zove se u zidańu cijeli jedan red kameńa na okolo zgrade (un corso di pietre);[1] a *ruka kruha* je duguļasti hljeb.[2]

155. *Rumìńati* v. mažđiti.

S.

156. *Sȁč* (sȁča) je velika ploča na skrajnomu rubu od kućnoga krova, a jedan *sač* uz drugi čine strehu od kuće. *Posȁčńak* je pak ńekakav zapušač kao pokriv na sastavku dvaju *sačā*.[3]

157. *Sâd* (a) poļana za lubenice, dińe i ost.[4] To se drugovdje zove i *trȁp*, pa i sami plod *trȁpom* nazivļu.[5]

158. *Samotok* (a) v. prvotok.

159. *Sȁratić* (a) je jelova daska.[6]

160. *Sȁtrast*, *-a -o* je šaren, i čuje se o dlaci živinskoj; n. pr. *sȁtrasti* pas.

161. *Skȁstiti* je mniti (opinari); n. pr. „on *skȁsti* svoju“, i znači da ima svoje mnijeńe.[7]

162. *Sknȁditi* v. knaditi.

163. *Slòmijem* v. smolijem.

164. *Slòtina* je veliki prostor (Ungeheuer).[8]

165. *Smòlijem* je anorganski oblik od glagola *smoliti* za *smolim*. I ovo je po krivoj analogiji poput *lijem*, *vijem* od *liti*, *viti*. Tako isto čuje se *slomijem* od *slomiti* mjesto *slomim*. Opazit je da imperfektivni oblici rečenijeh glagolā *lomiti* i *moliti* nemaju tijeh anorganskijeh oblikā *lomijem*, *molijem*.[9]

166. *Smȉtica* je piće smiješano od mlijeka i vina.[10]

167. *Sòmić* (somića) v. učelak.

168. *Stopa* v. vjenčanice.

169. *Strana* v. obraz.

170. *Sretiti* v. odreni se.

171. *Svȅza* je veliki kamen u zidańu, koji se položi preko sve debļine zida (talijanski: la legatura).[11]

Š.

172 *Škȁļa* v. pećina. Biće talijanska riječ od prilike *la scaglia*.

173. *Škrȉļka* je tanka pločica na oštre uglove, kojom se djeca hitaju.[12] Taka ista plosna pločica, koju djeca po moru rebrimice bacaju, zove se *plȉskavica*.[13]

174. *Šlȁme* (šlámā pl. tantum) zovu se trešńe bjelice.[14]

---

[1] U Dubrovniku. [2] U Cavtatu.
[3] U Imockomu, a za sȁč (isto što i saksija) v. Vukov rječnik.
[4] U Spļetu. [5] U Konavlima. [6] U Imockomu. [7] Ibidem.
[8] U Konavlima, a u Vukovu je rječniku *slota*.
[9] U Dubrovniku. [10] U Imockomu. [11] U Zadarskoj okolici.
[12] U Imockomu. [13] U Cavtatu. [14] U Imockomu.

Digitized by Google

175. *Ŝùkadar - bùkadar - nìkadar* znači nigda za nigda.[1]

176. *Ŝùškati* v. šušljičati.

177. *Šušljičati* je ne izgovarati čisto glasove pojedinijeh riječi, gotovo tepati.[2] Drugovdje je to *šuškati*.[3]

T.

178. *Tàban* (tàbana) je debli kraj od čekića i od sjekire.[4]

179. *Täta* v. poļe.

180. *Tèližńak* (tèližńaka) je debeli svrdao.[5]

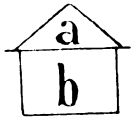
181. *Träp* (a) v. sad.

182 *Trâvno* znači neslano, neosoļeno.[6] Za to se i veli: Ludo je (jelo) kao trava.[7]

183. *Trluci* v. Buzavci.

184. *Trsje* je vinograd; *sâd* je trsje prve godine, *razńénac* druge, *prvòglavac* treće a *drugòglavac* četvrte godine.[8]

185. *Učelak* (učelka) je onaj obraz na zgradi (glavni), što se književno zove *pročeļe*. Taj *učelak* biva od dva dijela; n. pr.



a je *làstavica* ili *sòmić* (somića), a sve skupa *a* i *b* je *učelak* (la facciata).[9]

186. *Učiteļište* zovu[10] zavod, gdje se odgajaju pučki pučiteļi, biva rasadnik narodnijeh nastavnika. Ali riječ je sklopļena nespretno, jer onaj nastavak ne dava take sile toj riječi, nego pače naznačuje mjesto, gdje se nalaze učiteļi. Kao n. pr. *trgovište* (gdje se trguje), *grobište* (gdje su grobovi), *smetište* (gdje se baca smet) i ost., i tako je *učiteļište*, gdje su učiteļi; ali u takomu zavodu ne stanuju učiteļi, nego pitomci, koji su tek spravļenici,[11] biva *preparandi*. Naj bolje bi bilo kazat *prepàrandije*, kao što svi narodi u opće vele (a ne *prepàrandija*),[12] ili ako treba baš naša riječ, onda lijep je naziv *učiteļskā učionica*

187. *Učiteļskā učionica* v. učiteļište.

188. *Udomàzetiti se* v. ulaž.

189. *Ùgođaj* (ùgođaja) je zgodna riječ za sudbeno nazivļe, i odgovara talijanskomu *il compromesso* u poslovici: *Ùgođaj* zakon razbija.[13]

190. *Ùholaža*[14] u prenesenom smislu je onaj, koji se svud uvlači;

---

[1] U Imockomu. [2] Ibidem. [3] U Dubrovniku. [4] U Imockomu.
[5] Ibidem. [6] Ibidem. [7] U Konavlima. [8] U Unijama (Lošinj).
[9] U Imockomu. [10] U Arbanasima kod Zadra.
[11] Poredi Paļetkovańe Rad knjiga CXV.
[12] V. Paļetkovańe knjiga CXIV (nastavak *ije*).
[13] V. Daničić, poslovice.
[14] U Imockomu. Za pravi smisao riječi v. Vukov rječnik.

Digitized by Google

a to bi se talijanski reklo: *ficchetta, ficcanaso.*

191. *Ùlaž* u frazi: pošao je *nà ulaž* ili *ùlaž* kaže se o čovjeku, koji úđe ženi u kuću, pošto se za ńu oženi. To se veli i *udomàzetiti se*, a stvar je *domàzestvo;* on pak je *domàzet,*[1] *uļez,*[1] *pripuz,*[1] *dopuz* i *rora.* Po ovijem nazivima bistro je, da ńešto puk zazire od toga čovjeka, jer ga dopada navada običajna ženskińama kad se udaju, jer i on kao i ženskiňe izgubi svoje kućno ime, a prihvati ono od kuće, u koju je ušao. *Uļez* od svoje kuće ne nosi nikakva imańa, kao ni djevojka u našijem južnijem krajevima. Ovo domazestvo događa se samo od nevoļe, a to kad izumre muška loza u kući, u koju taj čovjek ide *na ulaž*, eda li se tako obnovi kuća.[2] Po ostalijem stranama domazestvo zovu *vlaštvo.*[3]

192. *Ùrmet* (a) je način, pravac, siž; n. pr. „ne zna mu (volu) dati *ùrmeta*", a to je da ne zna s ńim postupati.[4] Gotovo jednako kao kad se kaže: Ne zna mu ćud.[5]

193. *Ùvarak* (ùvarka) je vareni lijek,[6] zgodna riječ za naše ļekare, koji nemaju naše riječi za talij. *decotto.*

194. *Uzeti* v. drnuti.

V.

195. *Vàdina* v. kozlac

196. *Vărkliji* je ńeki komparativ, a pozitiva nema, i znači *boļi.*[7]

197. *Vàsli* v. asli - vasli.

198. *Vijènac* na kućama zove se završetak građe uresnijem kamenom, prije nego će se nastavit krov.[8]

199. *Vìšno*[9] kruha, sira, slanine i ost. znači mrvu,[10] a uz to se i prstom pokaže malo. Skraćeno je od *ovolišno.*

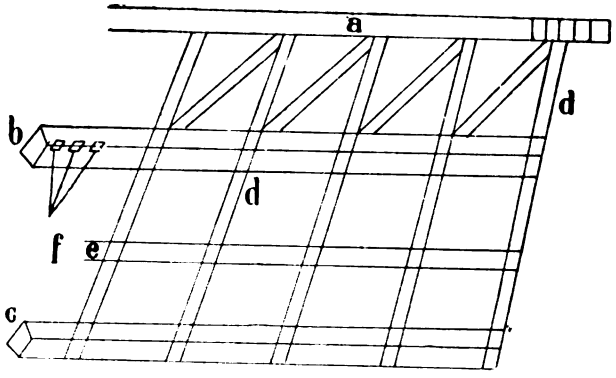
200. *Vitlèušastō dijete* ili *vjètreno dijete* kaže se o momčetu rastresene pameti.[11]

201. *Vjènčanice* (ā pl. tantum) su one dvije glavne grede naslońene na svršeni zid od kuće, pošto je gotov vijenac. Na te grede nastavļaju se *čabruni* ili *mrteci,* da drže *šļeme*, a poprijeko su *late* i koso *stope.* Evo primjera: (Vidi sliku na narednoj strani.)

---

[1] V. Vukov rječnik. [2] U Konavlima. [3] Po Dalmaciji. [4] U Imockomu. [5] U Konavlima. [6] Na Peļešcu. [7] U Imockomu. [8] U Dubrovniku. [9] U Imockomu. [10] Poredi *Krtić.* [11] U Imockomu.

Digitized by Google



a je šļeme, *d* su *čabruni* ili *mrteci*, *e* su *late*, *f stope*, a *c* i *b* su *vjenčanice*. *Stopa* je utjerana u vjenčanicu, i za to je zgodna riječ za talij. *incasso*.[1]

202. *Vjȅtrenica* v. zečina.

203. *Vjȅtreno dijete* v. vitleušasto.

204. *vlâš*, *-a*, *-e*, je spor, trom o životińi; n. pr. *vlâše paripče*,[2] a inače znači mek o hļebu; n. pr. što je ovo kruha *vlaše!*[3]

205. *Vlàštvo* v. ulaž.

206. *Vórbo* v. kozlac.

207. *Vučja stopa* je vrsta trave.[4]

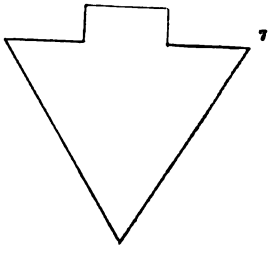
208. *Vȑt* (i) šupļina je na bačvi, provrćena za točeńe vina (la spina).[5]

Z.

209. *Zàčatiti se* veli se o skupnom žuboru ticā; n. pr. puno ih se (jarebicā) *sàčatilo*.[6]

210. *Zakòsutra* i *sàkjučer* isto je što *izaprekosutra* i *izaprekojučer*. N. pr. Sutra je utorak, prekosutra srijeda a *zakòsutra* Spasov dan. — Jučer je bio Šćepan dan, prekojučer Božić a *sàkjučer* badńi dan.[7]

211. *Zàmetica* je komad gvožđa prepravļen za izradu motike, te se prodaje u dućanima i trgovinskijem snosovima. Po obliku je ovako:



Ova bi riječ mogla služiti za svaki prvi oblik stvarī, kao kipovā, stupovā i ost. prije izrade; što se talijanski veli *forma greggia*, *embrione*.

[1] U Imockomu. [2] Ibidem. [3] U Dubrovniku. [4] U Imockomu. [5] Na Peļešcu. [6] U Imockomu. [7] Ibidem.

Digitized by Google

212. *Zàpostat* je[1] isto što i *župan*,[2] namjesnik gospodarev i nastojnik kućā i baštinā njegovijeh. Što se same riječi tiče, ona je grčka ἐπιστάτης, pak prvi dio (predlog ἐπὶ) je preveden, a drugi dio (στατης) ostao grčki. Tijeh primjerā ima još, n. pr. *otponjávat*[3] (respondere), ali jedino za službu oko svećenika (respondere missam).[4]

213. *Zàprijeti* kaže se o jajetu, kad se nahladilo, n. pr. *zàprlo* je pile;[5] a *òpeći se* u jajetu veli se, kad ne može pile da probije, jer je ļuska tvrda; n. pr. *opèklo se* pile.[6]

214. *Zàrezati* u pamet čiju znači domislit se što ko hoće; n. pr. u ńegovu pamet niko ne može *zarezat*.[7]

215. *Zarúditi* i *zarudívati* kose v. guša.

216. *Zasúmiti* v. zašmititi.

217. *Zašmítiti* ili *zasúmiti*[8] isto što i *zažmiriti*[9] ili zažmuriti na ticu ili divļač iz puške.

218. *Zažmíriti* v. zašmititi.

219. *Zbijač* (zbijáča) je gvozdeni debeli štap, kojim pune lagum i *zbijaju* prah. Glagol je *zbíjati*.[10]

220. *Zbíjati* v. zbijač.

221. *Zèčina* je šupļina na dońoj štici kovačkoga mijeha, kroz koju prodire uzduh; dakle talijanski *la valvola*. To isto zovu i *rjètrenica*.[11] Okanimo se dakle učenoga *lìstića* po našijem školskijem knìgama.

222. *Zläge* (zlágā pl. tantum) zovu se štičice oko prelomļene kosti ovezane.[12]

223. *Zòrin* (zorína) je vrsta cvijeća.[13]

Ž.

224. *Žäbica* je rupa u bravi, u koju se uvlači kļuč.[14]

225. *Žimoud*[15] (a) je čovjek s jednijem mudom. Zovu ga i *intric*[16] i *uštrc*.[17]

226. *Žüpan* (žüpana) v. zapostat.

---

[1] U Dubrovniku. [2] U Spļetu. [3] U Konavlima.
[4] V. Paļetkovańe Rad kń. CXIV. obr. 228. [5] U Imockomu.
[6] Ibidem. [7] Ibidem. [8] Ibidem. [9] U Cavtatu. [10] U Imockomu.
[11] Ibidem. [12] Ibidem. [13] Ibidem. [14] Ibidem. [15] Ibidem.
[16] Ibidem. [17] U Konavlima (v. Paļet. Rad kń. CXV obr. 181).

Digitized by Google

Relativne rečenice u hrvatskom jeziku.

Čitao u sjednici filologijsko-historijskoga razreda Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 2. prosinca 1897.

PRAVI ČLAN DR. AUGUST MUSIĆ.

1. Relativne se rečenice u hrvatskom (srpskom) jeziku dijele na dvije kategorije:

I. U jednima se relativ proteže na supstantiv, a zamijeniti se može anaforičkim ili demonstrativnim pronominom (adjektivom ili adverbom); ako se radi o 1. ili o 2. licu, i personalnim pronominom; n. pr. Mili Bože, na svemu ti fala, *koji* si mi bio na pomoći! No ne fala mojoj staroj majci, *koja* svoje iskobi dijete. N. pj.[1] II, 36. „Koji" u prvoj rečenici proteže se na supstantiv „Bog", a zamijeniti se može personalnim pronominom *ti* (si mi bio na pomoći); „koja" u drugoj rečenici proteže se na supstantiv „majka", a zamijeniti se može anaforičkim pronominom *ona* (svoje iskobi dijete).

Glagol se u ovakovim relativnim rečenicama može nalaziti u svakom vremenu osim perfektivnoga prezenta (već ako u apstraktnoj rečenici) i u kondicionalu (isp. § 18.), dakle u opće u onim oblicima, u kojima dolazi glagol u samostalnim rečenicama.

Takovi su i ovi primjeri, koje ću prijegleda radi podijeliti na 3 grupe po tom, kako je glagol relativne rečenice A) u (temporalnom) prezentu ili u preteritu, B) u apstraktnom prezentu, C) u futuru.

2. A) Glagol je relativne rečenice u (temporalnom) prezentu ili u preteritu: No zafali višnjem Bogu, *koji* ti je ud'jelio mlada rabra gospodara. N. pj. I, 6. — Ja ne smijem od Jovana tvoga, *koji* zgubi sedamdeset divah. II, 29. — Bog ti staru ne ubio majku, *koja* te je takoga rodila i u svate caru opremila. II, 140. — No

[1] Ako izdavač narodnih umotvorina nije izrijekom spomenut, misli se Vuk.

Digitized by Google

ja tražim silna Vlah-Aliju, *koji* mi je dvore rasturio, *koji* mi je ljubu zarobio. II, 276. — Jera nije vojska od mejdana, već sve stare hodže i hadžije, zanatlije i mlade ćardžije, *koji* boja ni viđeli nisu. II, 314. — Uzet ću te za Milana moga, za Milana Bogom pobratima, *koj'* je mene Bogom pobratio, višnjim Bogom i svetim Jovanom. II, 317. — I evo ti sablja dimišćija, *koja* valja hiljadu dukata. II, 347. — Ne ponijo stari sokolova, već ponijo tiće sokoliće, *koji* lovu naučeni nisu. II, 456. — Pa prizovi starca Nedijeljka, što mu b'jela prošla pojas brada, *koji* čuva tope baljemeze. II, 542. — I dat ću ti moju kupu zlatnu, *koja* bere devet litar' zlata. II, 547. — Ona nosi od zlata košulju, *koja* nije kroz prste predena. II, 550. — Već on gleda s onu stranu Save, *gdi* junaci rujno vino piju, a devojke vence spletavaju. I, 323.

B) Glagol je relativne rečenice u apstraktnom prezentu: Nije voda to, nije voda to, nego vino kratošija, *koje* premeće, koje premeće. N. pj. I, 61. — Svako mu je (puce) od po litre zlata, pod grlom litra i po zlata, *koje* mu se na burmu odvija, te vojvoda njime pije vino. II, 483. — A ja sam junak morski trgovac, *što* prekupljuje morske trnjine. I, 325. — U vodu je nesita aždaha, *što* proždire konje i junake, i kod nje su dva ljuti arslana, *što* iziju živoga junaka. II, 31. — Po čardaku mlogi čiviluci, *đe* se vješa gospodsko oružje. II, 231. — Dvoje su se zamilili mladi: Omer momče, Merima devojka, u proleće, *kad* im cveta cveće. I, 244.

C) Glagol je relativne rečenice u futuru: Nać' ćeš tajka, nać' ćeš majku, imaš milu braću tvoju, *koji* će te dočekati. N. pj. I, 93. — L'jepi će ti rod roditi, *koj'jem* ćeš se podičiti, kako paun zlatn'jem perom. I, 150. — Živ mi bratac! nisam (sc. ljubila) do jednoga, i to jedno mlado neženjeno, *koje* nigda ljubit' prestat' ne ću. I. 314. — A četiri ne kte pogubiti, već i Marko ostavi za pravdu, *koj'* će svakom pravo kazivati, kako j' bilo Arapu i Marku. II, 425. — No potrči na bijelu kulu, te mi steri mekanu postelju, s *koje* ti se više dignut' ne ću. II, 565. — Spahija mi dođe iz Hrvatske i dovede roblja plemenita, *kojeno* će tebe odm'jeniti, a i mene vjerno poslužiti. III, 435|6. — A sila je u Boga višnjega, *koji* Turkom ni pomoći ne će. IV, 71. — Ni u moje ni u tvoje zdravlje, već u moga mača zelenoga, *koji* će ti osijeći glavu. IV, 106. — Ta đe ti je Pejzo Mehmed-aga? I đe ti je Osman barjaktaru? I đe ti je Tuzla kapetane? *koje* Bosna nigda steći ne će. IV, 272. — Pa dok mi je Srdana Ilije, *koj'* s malijem boja biti ne će.

Digitized by Google

IV, 289. — Već gledamo lijepa junaka, za *kim* ćemo ostaviti majku i lijepo carstvo djevojaštvo. I, 373. — Veće gledam lijepu djevojku, i lijepa stasa i uzrasta, i lijepa hoda i pogleda, *šta* ću majci u dvore dovesti, *čim* će mi se ponositi majka. I, 373. — Zlatan ću joj (sc. crkvi) kandil sakovati, zlatan kandil od sedamn'est oka, *što* će služit' svetitelju Savi. III, 76. — Svaka nosi kitu cv'jeća, i u kiti svete masti, *čim* ć' Isusa namazati. N. pj. herc. 321. — Već mi kaž'te visoke čardake, na čardake mekanu postelju, *gdje* vam dugo bolovati ne ću. I, 615. — Pa otide u Klisuru tvrdu, u Klisuru tvrda Kačanika, *kud* će proći Grčiću Manojlo i provesti kićene svatove. III, 26.

3. II. U drugoj kategoriji relativnih rečenica proteže se relativ na korelativni demonstrativni ili anaforički pronomen (adjektiv ili adverab), koji se veoma često i izostavlja; n. pr. *Kakvo* sjeme posiješ, *onako* ćeš i žito vrći. N. posl. — *Đe* ko nikne, *tu* se i obikne. ib. — *Ko* zna bolje, široko *mu* polje ib. — *Koja* tikva često na vodu ide, razbit će se. ib. — U posljednjem primjeru proteže se „koja" na „ona", koje je izostavljeno (*Koja* tikva često na vodu ide, *ona* će se razbiti); a na koju se riječ proteže relativ u predašnjim primjerima, pokazano je štampom.

Svaki relativ ima svoj demonstrativni (anaforički) korelativ, na koji se obično i proteže; isp. onaj: koji, on: tko, ondje: gdje itd. Ali se često relativ proteže na takav demonstrativ, koji nije upravo njegov korelativ, n. pr. Saraniše Milić-barjaktara, *kuda* jarko smiruje se sunce. N. pj. III, 523. Relativu je „kuda" demonstrativni korelativ „onuda", ali se ovdje „kuda" ne proteže na „onuda", nego na „ondje" (Saraniše M.-b. [ondje], kuda jarko smiruje se sunce). Osobito često proteže se „koji" na „onakav, takav"; n. pr. Ja imam u galiji zverku, *koja* bi to sve zatrla za dva tri dana. N. prip. 42. Ovdje se „koja" ne proteže na izostavljeno „onu", nego na izostavljeno „onakovu, takovu" (Ja imam u galiji [takovu] zverku, koja bi to sve zatrla za dva tri dana). Takove bi se relativne rečenice mogle zvati konsekutivne, jer se mogu zamijeniti rečenicom s konsekutivnom konjunkcijom, n. pr. Ja imam u galiji (takovu) zverku, *da* bi to sve zatrla za dva tri dana. Isp. Akad. rj. II, str. 182. 183. (s. a. b.).

Glagol se u relativnim rečenicama ove kategorije može nalaziti u svakom vremenu i u kondicionalu (isp. § 19—21.), dakle u opće u onim oblicima, u kojima dolazi glagol u hipotetičkim rečenicama.

Digitized by Google

Takovi su i ovi primjeri, koje ću prijegleda radi podijeliti na iste 3 grupe, kao i primjere I. kategorije, dodavši 2 osobite grupe za primjere, u kojima je glagol relativne rečenice u perfektivnom prezentu, ali rečenica nije apstraktna, i za konsekutivne relativne rečenice.

4. A) Glagol je relativne rečenice u (temporalnom) prezentu ili u preteritu: A četiri sluge Arapove, *koje* nije teo pogubiti, opravi i po Kosovu Marko. N. pj. II, 425. — *Koja* sovra od suvoga zlata, za njom sjedi dvanaest vladika i četiri stare patrijare; *koja* sovra od srebra čistoga, za njom sjedi trista kaluđera; *koja* sovra drva šimširova, za njom sjedi trista dece đaka. II, 89. — *Koja* je tu Roksanda đevojka, nek savije skute i rukave. II, 150. — *Koje* sluge poslije dođoše, sve se tebe sluge udvoriše, sve si sluge, care, iženio. II, 181. — Kad one pođoše i pod jelu dođoše, nađoše onoga, *koji* bješe došao tražiti sreću. N. prip. 87. — *Ko* se ljubi na bijeloj kuli, nek izlazi iz bijele kule. N. pj. II, 260. — *Kogod* je tamo hodio da je prosi, nijedan se nije više vratio. Nar. prip. 93. — *Šta* je tražio, to je i našao. N. posl. — *Što* te pitam, pravo da mi kažeš. N. pj. II, 181. — Nego sam zaboravio i ono, *što* sam pre znao. N. prip. 37. — Kako ću vas ja iz kovčega namiriti, kad niti vidim vas ni onoga, oko *čega* se svađate? ib. 158. — *Kakav* s' zajam uzajmila, vratio ti se; *kakvo* s' seme posijala, i niklo ti je. Nar. pj. I, 614. — Konj mu nije, *kakvino* su konji, veće šaren, kako i goveče. II, 249. — Kuj mi sablju, Novače kovaču, *kakvu* nisi prije sakovao. II, 405. — *Đe* si pjevao ljetos, pjevaj i zimus (kazale čele bumbaru, kad je bio došao da prezimi kod njih, pa ga pitale, šta je ljeti radio te se nije za zimu starao, a on rekao da je pjevao). N. posl. — *Gdi* padoše, već se ne digoše. N. pj. II, 300. — *Đegod* nađoh za tebe đevojku, tu ne nađoh za me prijatelja. III, 24. — Kad u tom dođu na mjesto, *đe* hoće da ga pogube, car zapovjedi, te se jedan put zatrubi. N. prip. 157. — *Kada* svati za Maru iđahu, ne mogahu puta razaznati. N. pj. I, 39. — *Kad* sam mlada u mom domu rasla, svako mi je u rod dobro bilo. I, 63. — *Od kad* sam se rodio od majke, n'jesam ljevše đevojke vidio, što sam danas u kolo Budljansko. I, 300. — *Kada* se Joka prenula, sama se sebe čudila. I, 410. — *Kad* anđeli dare dijeliše, oni sv'jetu muke udariše. II, 5. — Pa *kad* Jovan u pećinu dođe, ali bonu nahodio majku. II, 31. — Ja da ti je okom pogledati, *kad* s' obuče jedan krilat junak! II, 229. — Čobančad *kad* nađu zovu, odseku jedan prut i od njega načine svi-

Digitized by Google

ralu. N. prip. 151. — *Kad* dođe dijete u jednu vodenicu, a to u njoj sjedi ćoso. ib. 159. — Bogdan je pored mene sjedio, *kad* sam ovu pjesmu pisao. Vuk. N. pj. I, 345. — Ako ne možemo *kako* hoćemo, a mi ćemo *kako* možemo. N. posl. — *Kako* je radio, onako je i prošao. ib. — *Kako* vene onaj stručak ružice, 'nako vene srce moje za tobom. N. pj I, 402. — *Koliko* je sela, toliko je navičaja. N. posl. — Nego idi bez traga, *kud* te oči vode i noge nose. N. prip. 37.

B) Glagol je relativne rečenice u apstraktnom prezentu: *Koje* se staklo jedan put razbije, ono se već ne sastavi. N. posl. — *Koji* mnogo prijeti, slabo osvećuje. ib. — *Koji* se muči, ta i izmuči. ib. — Blago onom bratu rišćaninu! *koj'* celiva i prilog pridaje. N. pj. II, 75. — 'Vako bilo svakome junaku, *koji* svašta ljubi svojoj kaže. II. 261. — *Koji* zna najmanje zanata, taj svaki bolje živi od svakoga težaka. N. prip. 36. — Pjesme, *koje* se pjevaju djeci, kad se uspavljuju. Vuk, N. pj. I, 192. — *Ko* dobro čini, bolje dočeka (a *ko* zlo čini, gore dočeka). N. posl. — *Ko* drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti. ib. — *Koga* što srbi, neka se i češe. ib. — *Kogođ* što đelja, predanj pada. ib. — *Ko* mnogo prijeti, onoga se ne boj. ib. — *Ko* za tuđom vunom pođe, sam ostrižen kući dođe. ib. — *Ko* vince pije u slavu Božu, slava mu Boža vazda pomogla! N. pj. I, 77. — *Ko* za tri noći sačuva kobilu i ždrebe, baba mu da konja da bira, kojega hoće. N. prip. 22. — *Što* čoek ne potroši, ono je dobio. N. posl. — *Što* ti Bog ga, niko ti ne ugrabi. ib. — *Što* vide četiri oka, viđet će i dvadeset i četiri (što znadu dvojica, to već nije tajna). ib. — *Što* visoko leti, na nisko pada. ib. — Čija je ono đevojka, *što* rano rani na vodu. N. pj. I, 359. — *Što* majstori za dan ga sagrade, to sve vila za noć obaljuje! II. 115. — *Što* on rekne, i car ne prekrati. II, 158. — *Što* uteče mladu Tatomiru, dočekuje dijete Gruica. III. 13. — Ona mu dade jedan štap govoreći mu, da *štogođ* se reče ovome štapu, ono učini. N. prip. 221. — Udri na se ruho krajišničko, *kakvo* nose mladi krajišnici. N. pj III, 249. — *Đe* velika zvona zvone, tu se mala ne čuju. N. posl. — Tvome đogu i tvome junaštvu svud su brodi, *đegođ* dođeš vodi. N. pj. II. 278. — *Gdi* se gode krajina uzbija, uzbija je Alil-aga s Markom; *gdi* se gode gradovi uzimlju, uzimlje i Alil-aga s Markom. II. 362. — *Kad* se lijen nakani, sav svijet popali. N. posl. — Već su teške kletve djevojačke: *kad* uzdišu, do Boga se čuje; *kad* zakunu, sva se zemlja trese; *kad* zaplaču, i Bogu je žao. N. pj. I. 272. — Kakvu

Digitized by Google

njemu staru majku kažu: *kad* govori, gromovi pucaju; *kad* pogleda, munje sijevaju: a *kad* odi, sve se zemlja trese. I, 552. — *Kad* umire pod prsten devojka, ne kopa se u to novo groblje, već se baca u to sinje more. II, 23. — Sirotuje sirota devojka: *kadc* ruča, ona ne večera, *kad* sastavi ručak i večeru, onda joj je rua nedostalo. II, 242. — *Kad* zabraniš u polju livadu, jal' je kosi, ja drugome daji, da ne biju slane ni šnjegovi po livadi cvijet rascavtio; *kad* zaprosiš lijepu đevojku, jal' je vodi, jali je ne prosi. II, 531. — *Kada* bude na zahodu sunce, tad' izlazi Milićeva majka, pa govori, a za suncem gleda. III, 523. — *Kad* na Turke oganj oborimo, odmah počnu Turci uzmicati. IV, 246. — *Kad* u tebe đerdan zvekne, tad u mene srce jekne. N. pj. herc. 250. — *Kako* ko zna, onako i pjeva. N. posl. — *Kako* tko nikne, onako i obikne. ib. — *Kud* pogleda, okom rasiječe, kao munja iz mutna oblaka. N. pj. 407.

C) Glagol je relativne rečenice u futuru: Blago onoj, *koja* će ga uzet'! N. pj. II, 228. — Baš si doš'o u onoga ruke, *koji* će te, more, oženiti. III, 120. — Ni u zdravlje moje, ni u vaše, već u zdravlje onoga junaka, *ko* će poći u Tursku Udbinu do bijele Muičice kule. III, 145. — *Što* će biti jesenas, neka bude večeras. N. posl. — Jesi li ti onaj, *što* će doći. ili drugoga da čekamo? Vuk, Mat. 11, 3. (σὺ εἶ ὁ ἐρχόμενος; tu es qui venturus es?) — Viljevi dođu te se opiju i popadaju, a dunđeri im iseku zube i donesu na ono mesto, *gde* će se grad graditi. N. prip. 68. — Naskoro će i to vreme doći, *kada* ću ja i tebeka preći i čestitu Bosnu polaziti. N. pj. IV, 151 2. — Vjeruj mi, da ide vrijeme, *kad* se ne ćete moliti ocu ni na ovoj gori ni u Jerusalimu. Vuk, Jov. 4, 21. (ὥρα, ὅτε — προσκυνήσετε — hora, quando adorabitis). — A Milan-beg pometa busije, Dragutina metnu na busiju, *otkuda* će arslan udariti. N. pj. II, 47. Isp. § 17.

D) Glagol je relativne rečenice u perfektivnom prezentu, ali rečenica nije apstraktna: *Koje* mlado prođe, nek se ružom kiti, *koje* l' staro prođe, neka žeđu gasi. N. pj. I, 393. — *Koji* prije dotrči u krilo, onoga ću biti dijevojka. I, 558. — Već ću biti onoga junaka, *koj'* naplovi na vodu Cetinju. I, 570. — Već hajde da lažemo, pa *koji* koga nadlaže, onaj neka nosi svu pogaču. N. prip. 160. — *Ko* ne dođe na boj na Kosovo, od ruke mu ništa ne rodilo! N. pj. II, 310. — *Kogod* uzme na polju košiju, na čast njemu lijepa đevojka i uza nju hiljada dukata. III, 240. — *Ko* pogine, nek se ne spominje, *ko* l' ostane, neka obje vodi. III,

Digitized by Google

384. — *Ko* nas vidi, reći će: eno dvoje ljubljeno. N. pj. herc. 278. — I tako se okladiše u stotinu zlatnijeh cekina, i rekoše, *koga* najprije sretu, da im o tome sudi. N. prip. 85. — A ja, braćo, jesam govorio na prosidbi, kad snahu isprosih, *što* dovedem kićenijeh svata, i u Mletku *što* bide Latina, da ljepšega ne će bit' junaka od Maksima od sinâ mojega. N. pj. II, 545. — Paša dade careve vermane i njegove sitne buruntije: *što* on reče, da se ne poreče. IV, 446. — *Što* ti, Anđe, od više preteče, načini mi devet boščaluka. N. pj. herc. 218. — Evo ti ovi štap, kad ti god bude potreba od novaca, njime u *štogod* kuneš, ondole će izlaziti na stotine onake aspre, *kake* ti namijeniš. N. prip. 96. — Uzmi travu, *što* pod uzglavnicom nađeš. ib. 113. — *Kakvo* sjeme posiješ, onako ćeš i žito vrći. N. posl. — Pa na *čijoj* lozi sutra bude grožđe, za onoga neka pođe devojka. N. prip. 81. — Odbijte se, silni od silnijeh, *dok* u crkvi zakon savršimo, znati će se, na kome je carstvo. N. pj. II, 191. — Udri na se ruho krajišničko, kakvo nose mladi krajišnici, *dok* ja spadnem niz bijelu kulu, i opremim dva konja viteza. III, 249. — *Dokle* dođem u Stambola grada, poslat ću ti dvije demišćije III, 491. — Ali ja ne ću izići, *doklegod* ti ne dođeš. N. prip. 145. — *Dok* carev sin ne nauči kakavgod zanat, dotle nema ništa od prijateljstva. ib. 174. — Ma pazi, bez velikoga svoga čuda nemoj pisnuti riječi jedne, *doklen* se vratim opet k tebe. ib. 219. — Ajde dušo, da se milujemo, *gdi* reknemo, da se sastanemo. N. pj. I, 353. — Eda si se krivo zaklinjala, *dogod* mene do nevolje bude, da ćeš mene biti u nevolji? II, 409. — *De* jaoknem, svi će jaoknuti, *đe* poginem, svi će poginuti. II, 541. — Poslao otac dijete u vodenicu pa mu kazao, da ne melje nigđe u vodenici, *đe* nađe ćosa. N. prip. 159. — *Kad* se đavo dohvati skuta, otkini skut. N. posl. — *Kad* te opanke podereš, ja ću ti kupiti druge (reče se u šali bosu čeljadetu) ib. — *Kad* izvedu lepotu devojku, ne gledaj joj vence ni oboce. N. pj. I, 5. — Đurđev danče, *kad* mi opet dođeš, kod matere mene da ne nađeš. I, 298. — *Kad* uzimam dece, uvenu mi cveće. I, 302. — *Kad* majka uskara, ti ne odgovaraj. I. 411. — Izići ću mlada gologlava, gologlava, kose raspletene, *kada* junak pođe po đevojku. I, 425. — Oj pelen, pelenče, moje gorko cveće! Tobom će se moji svati nakititi, *kad* me stanu tužnu do groba nositi. I, 439. — *Kad* potegnem moju britku sablju, te ošinem car'va delibašu, neka drugog već ne šilje k mene. II, 280. — Ja se bojim kavge preko mora, *kad* Maksima sagledaju moga. II, 529. — Daji bakšiš mladim Sarajlijam', *kad*

Digitized by Google

ti stanu lova donositi. III, 8. — Nijesi l' mi Božju vjeru dala, *kad* mi bude najveća nevolja, da se mene na nevolji nađeš? III, 33. — *Kada,* braćo, grozna zima prođe, zima prođe, Đurđev danak dođe, te se gora preođene listom, a zemljica travom i cvijetom, i zapoje tica ševrljuga u pitomoj pokraj Save drači, a čuje se na planini vuče, opet, braćo, da se sastanemo, đe ćemo se danas rastanuti. III, 364. — Oj đevere, moj zlaćen prstene! *Kad* prijeđem preko gore čarne, đe su vaši prebijeli dvori? Po čemu ih mogu poznavati? III, 490. — Što će reći u gradu građani, *kad* dođemo sjutra bez ovaca? IV, 427. — A đevojci trava odgovara: Vratit ću ti tvoje rumenilo, *kad* mi vratiš moje zelenilo. Nar. pj. herc. 204. — O Jovane, mili brate! Evo tebe majke moje: *kad* mi pane, podigni je, *kad* ožedni, napoj mi je, *kad* ogoli, odeni je, *kad* ogladni, naran' mi je N. pj. herc. 332. — I on *kadgod* dođe, pitat će te, jesi li što naučio. N. prip. 37. — Evo ti ovi štap, *kad* ti *god* bude potreba od novaca, njime u štogođ kucneš, ondole će izlaziti na stotine onake aspre, kake ti namijeniš. ib. 96. — *Kad* staneš provati jednu po jednu od ovijeh haljina, ne ću niko kod nas da bude, nego nas dvoje. ib. 102. — Sad već nema kud kamo, jer sam mu obrekao platiti ih, *kad* me nađe. ib. 170. — *Kako* posiješ, onako ćeš i požnjeti. N. posl. A ja sam zadovoljan, *kakogod* ti uradiš. N. prip 71.

E) Relativna je rečenica k o n s e k u t i v n a: Id' otale, Skadarka djevojko! Ne b'jel' platna, ne plaši nam konja, i ne draži po vojni junaka; jer ću naći u vojsci junaka, *koji* ć' k tebi vodu preploviti, uvatiti Skadarku djevojku. N. pj. I, 601. — Za te tražim gospođu đevojku, i za mene dobra prijatelja, *koji* će mi sjesti uz koljeno, sa *kojim* ću ladno piti vino. II. 182. — I prigrnu kolastu azdiju, *koje* danas ni u kralja nema. II. 228. — Ti ako si, sestro, naumila uzet', seko, dobroga junaka, *koji* će nam obraz osvjetlati, uzmi, sele, Kraljevića Marka. II, 237. — Ako li si, sele, naumila uzet', sele, dilbera junaka, *kome* snage i ljepote nema, uzmi, sele, vojvodu Miloša. II, 237. — I daj mene sablju postalicu, nevađenu trideset godina, nevađenu, na boj nenošenu, *koja* se je rđom proturila, te s' iz kora izvadit' ne more. II, 322. — Cijel Stambol jeste pozatvoran od mojega straha velikoga, osim vrata od Novoga hana! Da l' u njemu niđe nikog nema? Da l' je kako ludo i manito, *koje* jošte za moj strah ne znade? II, 396. — Pak sadelja tanku šajku lađu, *koju* voze trideset vesala. II, 638. — Eda Bog da kakvagođ junaka, *koji* će nas junak izbaviti. III, 358. — Nije l'

Digitized by Google

majka rodila junaka, ja li sestra braca odgojila brez bešike na desnici ruci, *koj'* će uzet' laka džeferdara pa poteći dolje niz planinu? IV, 477. — Oni se popnu na jednu visoku planinu, *otkuda* će dobro videti. N. prip. 47. — Bio jedan carev sin, koji se bješe zarekao, da se ne će oženiti dotlen, dovlen goć u snu ne vidi đevojku, *koja* će mu reći. ib. 110.

5. U § 1. kazano je, da se u prvoj kategoriji relativnih rečenica relativ može zamijeniti anaforičkim ili demonstrativnim pronominom (adjektivom ili adverbom); ako se radi o 1. ili o 2. licu, i personalnim pronominom. Pita se, čim se može zamijeniti relativ u drugoj kategoriji relativnih rečenica. Ovo je pitanje veoma zamašno, jer će odgovor na nj rasvijetliti novim svjetlom ne samo relativne rečenice druge kategorije, nego i relativne rečenice u opće. Da bi se pak moglo odgovoriti na rečeno pitanje, valja zahvatiti nešto dublje pa ogledati značenje i porabu indefinitnih pronomina.

Indefinitna pronomina (i adverbi) imadu u hrvatskom jeziku dvojaki oblik, jedan s *ne- (nje-*, stsl. *nĕ-*[1]), a drugi bez *ne-*, n. pr. netko: tko, negdje: gdje itd. Ovaj dualizam nije nipošto bez značenja, nego svaki oblik ima svoje određeno značenje. Tako u primjeru iz N. pj. II, 176. „*Neko* dode u mermer-avliju, i on jaše đoga babovoga!" djeca bana Milutina kažu „neko" s toga, što ne znaju, da je onaj čovjek, što je došao u mermer-avliju, njihov bábo, a da znaju, kazala bi mjesto „neko" n. pr. „naš bábo". „Neko" znači dakle isto, što bi značilo „naš bábo", t. j. posve određena — samo nepoznata — čovjeka, te se u ovoj rečenici ne može zamijeniti imenom ili drugom individualnom oznakom nijednoga drugoga čovjeka nego bana Milutina. Formulom bi se značenje pronomina „neko" moglo prikazati ovako: neko = *x*. Isto vrijedi i za ovaj primjer: Danas Čivuti odoše *nekuda* i zapovediše materi, da te ispeče. N. prip. 139. Djevojčica kaže „nekuda" s toga, što ne zna, kuda su Čivuti otišli, a da zna, kazala bi mjesto toga individualnu oznaku onoga mjesta, kuda su otišli. „Nekuda" znači dakle isto, što bi značila individualna oznaka toga mjesta t. j. posve određeno — samo nepoznato mjesto, te se u ovoj rečenici ne može zamijeniti individualnom oznakom nijednoga drugoga mjesta

[1] Što je ovo *nĕ-*, ne znam, ali vrlo sumnjam, da bi Miklošić, koji u Etym. Wörtb. str. 214. kaže „*nĕ* ist wahrscheinlich *nevĕ* nescit", bio pravo pogodio; cf. i Vergl. Synt. str. 88, g.

Digitized by Google

do onoga, kuda su Čivuti doista otišli. Formulom bi se i značenje indefinitnoga adverba „nekuda“ moglo prikazati ovako: nekuda = *x*.

Drukčije je značenje indefinitâ bez *ne-*, n. pr. Daj mi Bože i Bogorodice! da ja *koga* na vodi zastanem: il' vojnovu majku, il' sestricu. N. pj. I, 424. Djevojka ne kaže „koga“ s toga, što ne bi znala, koga želi na vodi zastati, nego s toga, što joj nije ništa stalo do toga, koga da zastane, samo da je tko. „Koga“ se dakle u ovoj rečenici može zamijeniti individualnom oznakom makar kojega od onih lica, o kojima se ovdje u opće može raditi. Tako se n. pr. može kazati: Daj mi Bože i Bogorodice! da ja vojnovu majku na vodi zastanem; — ili: Daj mi Bože i Bogorodice! da ja vojnovu sestricu na vodi zastanem; a rečenica ostaje jednako istinita: djevojka doista želi, da zastane vojnovu majku, ili da zastane vojnovu sestricu, samo joj nije ništa stalo do toga, ispunila joj se želja tako, da zastane vojnovu majku, ili tako, da zastane vojnovu sestricu. Formulom bi se značenje indefinitnoga pronomina „koga“ moglo prikazati ovako: koga = *x, y, z*, . . . Isto vrijedi za ovaj primjer: Jesi l' iš'o *kad* u krčmu? N. pj. I, 325. Djevojka kaže samo s toga „kad“, što joj nije ništa stalo do toga, kad je junak išao u krčmu, samo hoće da zna, je li išao u krčmu, a vrijeme je tomu moglo biti koje mu drago. „Kad“ se dakle u ovoj rečenici može zamijeniti makar kojom individualnom vremenskom oznakom. Tako se može kazati: Jesi l' iš'o jučer u krčmu? ili: Jesi l' iš'o prekjučer u krčmu? — ili: Jesi l' iš'o u nedjelju u krčmu? itd., a rečenica ostaje jednako isti nita: djevojka junaka doista pita, je li išao u krčmu jučer, je li išao u krčmu prekjučer, je li išao u krčmu u nedjelju itd., samo joj nije ništa stalo do toga, bilo to jučer ili prekjučer ili u nedjelju itd. Formula bi za značenje indefinitnoga adverba „kad“ bila: kad = *x. y, z*, . . .

Otuda se vidi, da indefinita s *ne-* znače samo jedan član neke vrste (samo jednoga čovjeka, samo jedno mjesto, samo jedno vrijeme itd.), a ona bez *ne-* znače makar koji član neke vrste (makar kojega čovjeka, makar koje mjesto, makar koje vrijeme itd.). Ona se mogu zvati individualna indefinita, a ova generalna indefinita. Poradi toga značenja i prianja uz generalna indefinita često riječca „god“ [ili „(mu) drago“ ili „ma(kar)“], n. pr. Ako *kogod* dođe od svatova te ti kaže, da sam poginuo, goni vranca Bijogradu mome. N. pj. II, 601|2. Isp. Akad. rj. III, str. 233.

6. Pa ne samo značenjem razlikuju se individualna i generalna indefinita, nego i porabom t. j. svaka se vrsta upotrebljava samo u osobitoj vrsti rečenica. To neka pokažu ovi primjeri:

Digitized by Google

I. Individualna indefinita: Kaži njemu: „Kraljica te zove, *nešto* tebe ima govoriti“. N. pj. II, 67. — *Netko* nas je njemu opadnuo, s njega živa meso otpadalo! II, 135. — *Nešto* mislih, pa na jedno smislih. II, 275. — *Nešto* cvili u Stambolu gradu. II, 319. — Ja bih tebi *nešto* besjedio, ali ne znam, je li tvoja volja! II, 6345. — Poslije *nekoga* vremena dijete opet navali da ide u svijet. N. prip. 1. — U *nekakva* čoveka bio jedan čoban. ib. 10. — Ali opet sluga *nekako* nađe zgodu te mu dune iz mešćića za vrat. ib. 18. — Otkuda tebi to! Ti si to *negde* ukrao. ib. 62. — (Carev sin) čuje *negđe*, da *neko* zavija i plače. ib. 112. — Šetajući se tamo amo kroz kamaru ugleda *negđe* u *nekakvome* ćošku od kuće *nekakav* štap vas od suhoga zlata. ib. 116. — Baba ga odvede u *nekaku* avliju ograđenu kostima junačkijem. ib. 118. — Putovao *nekud* čoek sa ženom. ib. 144.

II. Generalna indefinita.

A) Koncesivne rečenice: Majmun je majmun, ako ćeš ga u *kakve* haljine oblačiti. N. posl. — Ako si me *kada* zagrlio, n'jesu ruke pri grlu ostale; ako si mi *đe* donio zlata, ja sam zlato u jagluku vezla. N. pj. herc. 109.

B) Hipotetičke rečenice: Ako hoćeš *koga* da poznaš, podaj mu vlast (u ruke). N. posl. — Da mu *ko* dlaku od brkova popije, bi se otrovao (kaže se za zla čoeka). ib. — Ako li se *koje* druge mašiš, ne ćeš izić' ni iznijet' glave. N. pj. II, 149. — Ako mene *štogod* bide tamo, čekaj, ujo, onda jade grdne. II, 541. — Na ti sablju, dragi gospodaru! Kad se tamo drumom zaturimo, ako bi se *đegod* naturilo, da se s puta ne makneš grđemu. II, 616. — Ako kažeš *komegod*, odmah ćeš umreti. N. prip 12. — Evo nosi svome ocu, i ako ti još *što* kaže, opet doći ovamo k meni. ib. 62. — Samo molim, da mi napišeš na karti svojom rukom, ako bi se *kadgod* na me rasrdio i mene od sebe oćerao, da sam gospođa uzeti iz tvoga dvora ono, što mi je najmilije. ib. 107. — Đevojke! čuvajte se vi te jame, jer da *koje* od vas upadne vreteno u nju, one bi se mati odmah pretvorila u kravu. ib. 125. — Brate, opomeni se i mene, ako *gde* nađeš Usuda. ib. 74.

C) Interogativne rečenice: Ko je *kome* kriv, što je zdrav i živ? N. posl. — Ćško Meho na ćefenku, te on gleda niz čaršiju, ne bi l' *koga* ugledao. N. pj. I, 513. — Jetrvice, po Bogu sestrice! Ne znaš *kaka* bilja od omraze? II, 15. — Bi li, majko, *kakvijeh* ponudah? II, 31. — Zna li *koja kakoga* lijeka, ne bi l' ljuba trudna zahodila? II, 52. — Daj ti mene tvojega đogata, da ja idem u svijet

Digitized by Google

bijeli, da ja tražim, od kakva sam roda: al' sam *kakva* roda horjatskoga, da l' od *kakva* roda gospodskoga. II, 66. — Staja care letnji dan do podne ne bi l' *gdi ko* čedu izišao, al' nikoga čuti ni videti. II, 155. — Bojiš li se još *koga* do Boga, ja na zemlji *kakoga* junaka? II, 257. — Otkud tebe sablja dimišćija? Ili ti je od baba ostala? Ili si je *đegod* zadobio? II, 346. — Na svake ga probe udaraše, ne bi li ga *kako* prevario. II, 610. — Zapita ga, eda li ima *što* za jelo. N. prip. 3. — Spuštajući đevojke braći, svaku je namjenjivao, čija će *koja* biti. ib. 9. — Za Boga, bako! eda li ti *što* znaš za devet zlatnih paunica? ib. 17. — Za Boga, brate! eda li si čuo *kad* od *koga*, gde su dvori zmaja cara? ib. 21. — Što je, snaho, što me tako gledíš? Ili davno nisi videla čoveka ili se u *što* upoznaješ? ib. 28. — Jesi li *štogod* naučio? ib. 37. — Pa sam došla pitati tvoga sina, ne bi li mi mogao on zanjga *što* kazati nije li ga *gde* video. ib. 56. — I upita je, ima li *đe* takijeh đevojaka. ib. 92. — Car pošlje sluge po onome gradu, da obiduju sve devojke, hoće li *koj j* oni prsten dobro ići. ib. 114.

D) Optativne rečenice: Da ako i meni *kad* svane! N. posl. — Da je *za što*, ne bih ni žalila. N. pj. I, 221. — Pak ja pođoh u svijet bijeli, da *đegođi* bolje službe tražim. II, 139. — Da je *kome* pogledati bilo, kad udari u katane Marko. II, 250. — Idem u svet, da učim *kakav* zanat. N. prip. 36. — I stane ga moliti, da bi mu kupio *što* u drugom carstvu za njegov novčić. ib. 41. — Te uloži da kopa zemlju, ali s nekim strahom, da ne bi opet čuo *kakav* glas ozdol. ib. 99. — Dođe jednom siromah k caru, da mu *štogođ* udijeli. ib. 105. — Posla ih po bijelome svijetu da traže, eda bi se po sreći *koja* našla. ib. 114. — A ovu medvedinu nosim, da me *ko* ne bi poznao. ib. 135. — Patila je glađu i golotinjom, da bi je samo *kakogod* sa sveta nestalo. ib. 141. — A da mi je da *komegod* kažem, odmah bi mi odlahnulo. ib. 151.

E) Imperativne rečenice: Veće kaži caru i carici, nek' mi *štogođ* za večeru spreme. N. pj. II, 395. — Namjesti me *đegođ* u mehanu. II, 404. — Redom čaše oko sovre daji, nemoj *koga* preskočiti, slugo. II, 411. — Već daj meni *kakva* obilježja. II, 457. — A ti onu dlaku prodaj *kakvu* bogatu čoeku. Nar. prip. 123. — Nego ti nju sutra odmah vodi od kuće, pa je zavedi *gde* u šumu. ib 133. — Barem spremi joj *što* na put, da ne umre prvi dan u šumi od gladi. ib.

7. Ovi primjeri pokazuju, da se individualna indefinita upotrebljavaju u afirmativnim, a generalna u koncesivnim, hipotetičkim,

Digitized by Google

interogativnim, optativnim i u imperativnim rečenicama. Sve pak ove rečenice, u kojima se upotrebljavaju generalna indefinita, pripadaju u istu vrstu rečenica: hipotetičke su rečenice upravo koncesivne, a interogativne i optativne upravo su hipotetičke, kao što je razloženo u mojoj raspravi o rečenicama s konj. „ako, neka, li" (u Radu knj. 134.) § 21. 28; slavenski je imperativ upravo optativ, a da su rečenice sa željnim optativom, od kojega je i postao slavenski imperativ, upravo hipotetičke, natuknuo sam već u netom spomenutoj raspravi (u bilješki k § 21. na str. 38.), a opširnije ću razložiti drugdje. Po tom bi se u kratko moglo kazati, da generalna indefinita dolaze u supozitivnim rečenicama. A što u afirmativnim rečenicama dolaze individualna, a u supozitivnim generalna indefinita, to je i posve naravno. Tko n. pr. kaže „(ne)tko", on nikako ne određuje lica, koje valja da se pod tim razumijeva, t. j. pod „(ne)tko" (ako se ne gleda na to, u kakvoj se rečenici nalazi) može se razumijevati svako lice. Ali sama narav afirmativne rečenice čini, da u njoj pod „netko" valja razumijevati posve određeno (samo nepoznato) lice. Tako se u sprijed (§ 5.) navedenom primjeru iz N. pj. II, 176. *(Netko* dođe u mermer-avliju), tvrdi, da je netko u određeno prošlo vrijeme došao u mermer-avliju, dakle valja da se i za svako lice, koje se mjesto „netko" umetne, tvrdi, da je u neko određeno prošlo vrijeme došlo u mermer-avliju. Tvrditi pak, da je u neko određeno prošlo vrijeme došao u mermer-avliju, može se samo za bana Milutina, jer je samo on u neko određeno prošlo vrijeme doista došao u mermer-avliju. S toga se mjesto „netko" može umetnuti samo „ban Milutin" t. j. „netko" ne može značiti nikoga drugoga do toga jednoga[1] čovjeka.

Drukčije je u supozitivnim rečenicama. Tu otpada upravo onaj momenat, koji u afirmativnim rečenicama čini, da „netko" znači posve određena čovjeka. U njima se radnja, koju znači glagol, ne tvrdi, nego samo dopušta (suponira), a upravo to čini, da u njima „tko" može značiti makar koje (ili svako) lice. Tako se u sprijed navedenom primjeru iz N. pj. II, 601 2. (Ako *kogod* dođe od svatova te ti kaže, da sam poginuo, goni vranca Bijogradu momci) dopušta (suponira), da je u koje neodređeno buduće vrijeme tko od svatova došao i kazao —, dakle valja da se i za svako

[1] Otuda dolazi, da se i „jedan" upotrebljava u istom značenju, kao „neki"; n. pr. Bio *jedan* car. N. prip. 7. — Preda ga *jednoj* staroj babi, da ga uči. ib. 37. (jedan = *x*); isp. Akad. rj. IV, str. 519, 6.

Digitized by Google

lice, koje se mjesto „kogod“ umetne, dopušta, da je u koje neodređeno buduće vrijeme došlo i kazalo —. A dopuštati, da je u koje neodređeno buduće vrijeme došao i kazao —, može se makar za kojega od svatova. S toga se mjesto „kogod“ može umetnuti ime makar kojega od svatova, a rečenici će vrijednost ostati ista; n. pr. Ako *Petar* dođe te ti kaže, da sam poginuo, goni vranca Biogradu mome — Ako *Pavao* dođe te ti kaže, da sam poginuo, goni vranca Biogradu mome — itd. U svakom slučaju vrijedi ono, što se kaže glavnom rečenicom: goni vranca Biogradu mome.

Po tom bi čovjek rekao, da samo generalna indefinita čuvaju pravo značenje indefinitâ, kao što je i oblik bez *ne-* jamačno stariji od onoga sa *ne-*.

8. Ipak ima primjera, da i u supozitivnim rečenicama dolaze individualna indefinita, n. pr. Ako je *netko* lud, ne budi mu drug. N. posl. — Ne zovem te, da ti zapov'jedam, već te zovem, da te *nešto* pitam. N. pj. I, 616. — Moj unuče, nejačak Maksime! bi li mene *nešto* svjetovao? II, 479. — Ode k đevojci, ali ne da je prosi, nego samo da je vidi i da je *nešto* pita. N. prip. 101. Ali takovi su primjeri rijetki, a indefinitum ima u njima takovo značenje, kao i u afirmativnim rečenicama. Tako pod „nešto“ u sva tri primjera valja razumijevati (ne: makar što, nego) nešto posve određeno. „Netko“ u prvom primjeru po svoj prilici znači isto, što bi značilo „tko“. Svakako pak mislim, da su individualna indefinita u supozitivne rečenice prešla iz afirmativnih ponajviše zadržavši svoje individualno značenje; ali kadšto im se individualno značenje i promijenilo u generalno, ili kadšto individualna indefinita stoje krivo mjesto generalnih, kao u prvom od navedenih primjera (iz N. posl.), gdje „Ako je *netko* lud“ po svoj prilici stoji mjesto „Ako je *tko* lud“ (ne budi mu drug).

I u afirmativnim rečenicama dolaze generalna indefinita, n. pr. A ja ću *koga* moliti, neka me banu odvede. N. pj. I. 592. — Sad ja idem preko Carigrada, teva m' *koja* sukobiti beda. II. 357. — Latini su stare varalice, bojati se *kakve* prijevare. II, 515. — Ko doraste u toj zemlji našoj: tamo ode krvničko koljeno, on će dvorit' cara u Stambolu, izdvorit će *kaku* vojsku silnu, te će zemlju našu pogaziti. II, 566. — Pusti me iz ovih gvožđa, ja ću ti *kadgod* trebati. Nar. prip. 21. — Moj sinko, ti misliš, da je ovaj čovek *kakav* majstor, kao što su majstori na onom svetu. ib. 37. — Eto ide sunce umorno, a može biti da su ga i oblaci naljutili, pak ti u ljutini može *što* učiniti. ib. 56. — Kad bi mleko od ovaca

*

Digitized by Google

nosila kući, ona gde bi god videla rupicu na putu, odmah bi rekla: „Ovde mora biti *kaka* bubica“, pak bi joj usula mleka. ib. 83 — Nemoj riječi progovoriti, jer ako progovoriš, zatravit će te i pretvorit će te u ribu ili u *što* drugo pak će te izjesti. ib. 122. — Ko me god vidi, misli, da sam *kaka* avet, i beži od mene. ib. 135. — U četiri od navedenih primjera glagol je u futuru. A što u rečenicama s futurom dolaze generalna indefinita, nije nikakvo čudo. Tvrdnja izrečena futurom nema one snage, kao tvrdnja izrečena prezentom ili preteritom. Što se tvrdi prezentom ili preteritom, za ono se može sasvim pouzdano znati, je li doista bivalo ili biva, ali za ono, što se tvrdi futurom, ne može se nigda pouzdano znati, hoće li doista bivati. U afirmativnim je dakle rečenicama s futurom snaga onoga momenta, koji upravo čini, da u afirmativnim rečenicama dolaze individualna indefinita, oslabila. S toga takove rečenice stoje kao u sredini između afirmativnih i supozitivnih rečenica, te se u njima mogu upotrebljavati i individualna i generalna indefinita, svaka dakako sa svojim osobitim značenjem. Primjeri iz N. pj. II, 357. (teva m' *koja* sukobiti beda) i 515. (bojati se *kakve* prijevare) stoje vrlo blizu rečenicama s futurom. I ostali su primjeri takovi, da u njima ima više nagadanja nego tvrdnje, po čemu se približavaju supozitivnim rečenicama te se i u njima upotrebljavanje generalnih indefinita vrlo lako razumije.

9. Nakon ove digresije valja da se vratim k našoj drugoj kategoriji relativnih rečenica i da konstatiram zanimljivu pojavu, da u njima relativ ima svagda onakovo značenje, kao generalni indefinitum; relativ se u njima može zamijeniti makar kojim individualnim pojmom iste kategorije, ali uz hipotetičku konjunkciju t. j. tko = ako *x*, ako *y*, ako *z*, . . . N. pr. *Ko* drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti. N. posl. = ako Petar drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti; ako Pavao drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti itd. — *De* si pjevao ljetos, pjevaj i zimus. Nar. posl. = ako si u polju pjevao ljetos, pjevaj i zimus; ako si u šumi pjevao ljetos, pjevaj i zimus itd.

10. Po tom bi čovjek rekao, da je n. pr. „tko“ u prvom od navedenih primjera = ako tko *(tko* drugomu jamu kopa sam će u nju pasti = *ako tko* drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti), ili u drugom primjeru: gdje = ako gdje *(gdje* si pjevao ljetos, pjevaj i zimus = *ako* si *gdje* pjevao ljetos, pjevaj i zimus) Ali nije tako: između rečenice sa „gdje“ i one s „ako gdje“ ima znatna razlika. Tko kaže: *ako* si *gdje* pjevao ljetos, pjevaj i zimus —, on ne zna pouzdano, jesi li gdje pjevao ljetos, nego samo suponira.

Digitized by Google

da si gdje pjevao. A tko kaže: *gdje* si pjevao ljetos, pjevaj i zimus —, on pouzdano zna, da si negdje pjevao ljetos, samo ne zna, gdje. Isto vrijedi za prvi od navedenih primjera. Tko kaže: *ako tko* drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti —, on ne zna pouzdano kopa li tko drugomu jamu, nego samo suponira, da tko drugomu jamu kopa. A tko kaže: *tko* drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti —, on pouzdano zna, da netko drugomu jamu kopa, samo ne zna, tko. Isto vrijedi i za svaki drugi primjer relativnih rečenica naše druge kategorije.

11. A sada se pita: Otkuda dolazi to, da premda je relativno „tko" = ako x, ako y, ako z, . . ., opet nije = ako tko (indef.)? To dolazi od jednoga karakterističnoga svojstva hipotetičkih rečenica, i to otuda, što ista hipotetička rečenica može imati različan smisao, ako se u njoj osobito naglasi različna riječ. Ako u rečenici: Ako moj prijatelj danas poslije podne dođe, radovat ću se — osobito naglasim riječ „danas", izlazi ovaj smisao: Moj će prijatelj doći poslije podne, ali ne znam, koji dan, pa suponiram, da će doći d a n a s poslije podne. Ako osobito naglasim riječi „poslije podne", izlazi ovaj smisao: Moj će prijatelj doći danas, ali ne znam, u koje doba, pa suponiram, da će doći danas p o s l i j e p o d n e. Ako osobito naglasim riječ „prijatelj", izlazi ovaj smisao: Netko će moj doći danas poslije podne, ali ne znam, tko, pa suponiram, da će doći moj p r i j a t e l j. Ako osobito naglasim riječ „moj", izlazi ovaj smisao: Nečiji će prijatelj doći danas poslije podne, ali ne znam, čiji, pa suponiram, da će doći m o j prijatelj. Ako napokon osobito naglasim riječ „dođe", izlazi ovaj smisao: Moj će prijatelj danas poslije podne nešto učiniti, ali ne znam, što, pa suponiram da ć e d o ć i.

I u narodnim umotvorinama ima dosta primjera, koji to potvrđuju; n. pr. Ako vojno d o b r e sreće bude, s večera će bosiljak niknuti. N. pj. I, 22. — Sudi pravo, od Trogira kralju! Ako di mi sudit' p r a v o ne ćeš, ja sam bosa do Trogira došla, ja ću bosa i do cara poći, a za tebe dobro biti ne će. I, 400. — Ti načini lučevu ćeliju, namaži je lojem i katranom, zatvori se, care u ćeliju, zapali je sa četiri strane, neka gori s večer' do svijeta, ak' o s t a n e š, care, u ćeliji, onda si se grija ostajao. II, 912. — Ti ako si, sestro, naumila uzet', seko, d o b r o g a junaka, koji će nam obraz osvjetlati, uzmi, sele, Kraljevića Marka. II, 237. U svima ovim primjerima „ako" pripada upravo samo osobito naglašenoj riječi, govornik hoće da suponira samo ono, što ona znači, a ono, što

Digitized by Google

ostali dio rečenice znači, valjalo bi da tvrdi, ali kako je ovo drugo nužna dopunidba onoga prvoga, uzima se sve zajedno u jednu rečenicu, pa se sve zajedno i suponira, ali ovo drugo samo kao dopunidba onoga prvoga. A ipak se tim, što je jedan dio rečenice toliko jače naglašen od drugoga, ističe suprotivština između jednoga i drugoga dijela. A uzrok je osobitomu naglašivanju one riječi, koja znači ono, što se upravo hoće da suponira, u tom, što se pojam, koji se suponira, tim, što se suponira, nasuprot postavlja drugim pojmovima iste kategorije, koji se ne suponiraju. Tako „Ako moj prijatelj d a n a s poslije podne dođe" znači „Ako moj prijatelj d a n a s (a ne sjutra ili prekosjutra ili . . .) poslije podne dođe". — „Ako vojno d o b r e sreće bude" znači „Ako vojno d o b r e (a ne loše) sreće bude".

Često u hipotetičkoj rečenici nema nijedne riječi, koja bi bila osobito naglašena. Onda se ono, što čitava rečenica znači, suponira kao jedna cjelina; n. pr. Ako ćeš mi dati vjeru tvrdu, da me hoćeš uzet' za ljubovcu, ja se hoću pokrstit' za nago. N. pj. II. 615. — Ako nama od njih pomoć dođe, neka znate, razbit ćemo Turke. IV, 247. Više primjera ima u mojoj raspravi o rečenicama s konj. „ako, neka, li" (u Radu knj. 134.) § 12. 14. 15.

Sada možemo odgovoriti na pitanje: Otkuda dolazi to, da premda je relativno „tko" = ako *x*, ako *y*, ako *z*, . . ., opet nije = ako tko. To dolazi odatle, što je relativno „tko" naglašeno,[1] a „tko" u rečenici s „ako tko" nije. Po tom je relativna rečenica: *Ko* drugomu jamu kopa (sam će u nju pasti) — postala ovako: Govornik zna, da netko drugomu jamu kopa, ali ne zna, tko, pa suponira, da je kopa *x*, *y*, *z*, . . . makar tko. A rečenica: *Ako tko* drugomu jamu kopa (sam će u nju pasti) — postala je ovako: Govornik ne zna, kopa li tko drugomu jamu, pa suponira, da je kopa. Razlika je dakle u tom, što se u prvom slučaju suponira nešto drugo nego u drugom. Što se u drugom slučaju suponira, to je u prvom poznato (t. j. da netko drugomu jamu kopa). U prvom se slučaju suponira makar koji individualni pojam, koji „tko" obuhvaća t. j. makar koji određeni čovjek (Petar, Pavao, Ivan . . .), a u drugom se slučaju suponira samo ono, što „tko" znači t. j. sâm pojam čovjeka. Da bude realizirano ono, što se u prvom slučaju suponira, potrebno je, da vrijedi makar koja od ovih rečenica: Petar kopa drugomu jamu; Pavao kopa drugomu

[1] Naglašeno „tko" stoji prema nenaglašenomu (enklitičnomu) onako, kao o s o b i t o naglašena druga riječ prema obično naglašenoj.

Digitized by Google

jamu; Ivan kopa drugomu jamu itd. A da bude realizirano ono, što se suponira u drugom slučaju, potrebno je, da vrijedi ova rečenica: Netko kopa drugomu jamu. Istina, i „tko" u relativnoj rečenici i „tko" u rečenici s „ako tko" može se zamijeniti makar kojim od individualnih pojmova, koje „tko" obuhvaća, ali je razlika u tom, što svakomu individualnomu pojmu, kojim se „tko" u relativnoj rečenici zamijeni, treba dodati „ako" (*ako* Petar drugomu jamu kopa; *ako* Pavao drugomu jamu kopa itd.), a u rečenici s „ako tko" ne treba, jer je već tu. Pa onda svaki individualni pojam, kojim se (naglašeno) „tko" u relativnoj rečenici zamijeni, osobito je naglašen, a nijedan individualni pojam, kojim se (enklitično) „tko" u rečenici s „ako tko" zamijeni, nije osobito naglašen; isp. „Ako Petar drugomu jamu kopa" i „Ako Petar drugomu jamu kopa". Da Petar (ili makar tko drugi) drugomu jamu kopa, u prvom se slučaju upravo suponira, a u drugom se slučaju suponira samo to, da „tko" drugomu jamu kopa, ali ovaj „tko" može dakako biti i Petar i Pavao i Ivan i makar tko.

Veće jasnoće radi analizirat ću tako i drugu od sprijed navedenih rečenica: *De* si pjevao ljetos, pjevaj i zimus. Relativna je rečenica: *De* si pjevao ljetos — postala ovako: Pčele (koje su to kazale bumbaru) znadu, da je bumbar ljetos negdje pjevao, ali ne znadu, gdje, pa suponiraju da je pjevao na mjestu x, y, z, . . . makar na kojem mjestu. A rečenica: *Ako* si *gdje* pjevao ljetos (pjevaj i zimus) — postala je ovako: Pčele ne znadu, je li bumbar gdje pjevao ljetos pa suponiraju, da je gdje pjevao. Razlika je dakle i ovdje u tom, što se u svakom slučaju nešto drugo suponira. Što se u drugom slučaju suponira, to je u prvom poznato (t. j da je bumbar ljetos negdje pjevao). U prvom se slučaju suponira makar koji individualni pojam, koji „gdje" obuhvaća t. j. makar koje određeno mjesto (polje, šuma, vrt . . .), a u drugom se slučaju suponira samo ono, što „gdje" znači t. j. sam pojam mjesta. Da bude realizirano ono, što se u prvom slučaju suponira, potrebno je, da vrijedi makar koja od ovih rečenica: Ti si ljetos pjevao u polju; ti si ljetos pjevao u šumi; ti si ljetos pjevao u vrtu itd. A da bude realizirano ono, što se suponira u drugom slučaju, potrebno je, da vrijedi ova rečenica: Ti si ljetos negdje pjevao. Istina, i „gdje" u relativnoj rečenici i „gdje" u rečenici s „ako gdje" može se zamijeniti makar kojim od individualnih pojmova, koje „gdje" obuhvaća, ali je razlika u tom, što svakomu individualnomu pojmu, kojim se „gdje" u relativnoj rečenici za-

Digitized by Google

mijeni, treba dodati „ako“ (ako si ljetos pjevao u polju; ako si ljetos pjevao u šumi itd.), a u rečenici s „ako gdje“ ne treba, jer je „ako“ već tu. Pa onda svaki individualni pojam, kojim se (naglašeno) „gdje“ u relativnoj rečenici zamijeni, osobito je naglašen, a nijedan individualni pojam, kojim se enklitično „gdje“ u rečenici s „ako gdje“ zamijeni, nije osobito naglašen; isp. „Ako si u polju pjevao ljetos“ i „Ako si u polju pjevao ljetos“. Da je bumbar u polju (ili makar gdje drugdje) pjevao ljetos, to se u prvom slučaju upravo suponira, a u drugom se slučaju suponira samo to, da je bumbar „gdje“ pjevao ljetos, ali ovo „gdje“ može dakako biti i u polju i u šumi i u vrtu i makar gdje.[1]

12. Rečeno je, da svakomu individualnomu pojmu, kojim se „tko“ u relativnoj rečenici zamijeni, treba dodati „ako“, a u rečenici s „ako tko“ ne treba, jer se već nalazi u rečenici. Samo se sobom nameće pitanje: Ako je „Tko drugomu jamu kopa“ = „Ako Petar drugomu jamu kopa; Ako Pavao drugomu jamu kopa . . .“ — za što se onda ne kaže i „Ako tko drugomu jamu kopa?“ Za to, što je „tko“ u relativnoj rečenici naglašeno te svagda stoji na početku rečenice. Tim mu je dovoljno markirano osobito (hipotetičko) značenje. S toga mu ne treba dodavati hipotetičke konjunkcije „ako“. Ali u rečenicama kao: Ako Petar drugomu jamu kopa . . . — „ako“ je potrebno, jer bez njega mogla bi se rečenica shvatiti i kao afirmativna, pa makar se riječ

[1] Istu razliku, kao između relativnih rečenica i hipotetičkih rečenica s nenaglašenim indefinitom, nalazimo i između koncesivnih rečenica s naglašenim i onih s nenaglašenim indefinitom; isp. n. pr. *Što* ti *god* (car) odgovori, kad se vratiš, opet se ne osvrći do naše kuće. N. prip. 52. i: Ako ti (car) *štogod* i odgovori, opet se ne osvrći. U prvom je slučaju indefinitum naglašen, a u drugom nije. Što se u drugom slučaju suponira (da će car što odgovoriti), to je u prvom poznato, a radi se samo o tom, što će car odgovoriti, te se suponira, da će odgovoriti ovo, ono, . . . makar što (ako ti car odgovori ovo, ono, . . . makar što), ali nijedna supozicija govorniku ne smeta, da ne bi kazao: ne osvrći se! Da bude supozicija realizirana, treba u drugom slučaju da vrijedi rečenica: car će nešto odgovoriti, a u prvom koja od rečenica: car će odgovoriti ovo, ono, . . . makar što. Isp. još: Majmun je majmun, ako ćeš ga u *kakve* (naglašeno) haljine oblačiti. N. posl. i: Majmun je majmun, ako ćeš ga (i) u *kakve* (nenaglašeno) haljine oblačiti. Lijepih primjera za koncesivne rečenice s naglašenim indefinitom ima među rečenicama s participom preterita akt. II., n. pr. Brat je mio, *koje* vjere bio (kada bratski čini i postupa). N. posl. — Onaj, za koga se čini, mora odmah doći, makar *gdje* bio. Vuk, N. pj. I, 350. Isp. i § 6. II, A).

Digitized by Google

„Petar" naglasila koliko mu drago i metnula na koje mu drago mjesto. A rečenica: Tko drugomu jamu kopa . . . — ne može se shvatiti kao afirmativna, jer „tko" u afirmativnoj rečenici upravo i ne dolazi, pa ako i dolazi (isp. § 8.), nije naglašeno niti može stajati na početku rečenice.[1]

13. I što se glavne rečenice tiče, ima razlika između relativnih rečenica i rečenica s „ako" i nenaglašenim indefinitom. Ogledajmo najprije relativne rečenice! Tko drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti = Ako Petar drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti; ako Pavao drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti itd. U slučaju: Ako Petar drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti — razlikuje se podložna rečenica od podložne rečenice u drugim slučajevima (n. pr Ako Pavao drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti) tim, da je u njoj indefinitni pronomen „tko" zamijenjen individualnim pojmom „Petar". S toga i jest riječ „Petar" osobito naglašena (jer se misli: Petar, a ne Pavao, Ivan itd.). Dakle valja da se i glavna rečenica u ovom slučaju od glavne rečenice u drugim slučajevima razlikuje tim da se ono, što se njom izriče, tiče Petra. Jer kad se ono, što se glavnom rečenicom izriče, ne bi ticalo Petra (a ne Pavla, Ivana itd.), ne bi imalo smisla naglašivati riječ „Petar" ni u podložnoj rečenici. S toga valja da u glavnoj rečenici dolazi riječ „Petar" ili riječ, pod kojom se može razumijevati Petar, i da bude naglašena, jer se i u glavnoj rečenici misli: Petar, a ne Pavao, Ivan itd. Tako valja da i rečenici: Ako Pavao drugomu jamu kopa — pripada takova glavna rečenica, da bude u njoj riječ „Pavao" ili riječ, pod kojom se može razumijevati Pavao, i da bude naglašena. Isto vrijedi i za svaki drugi slučaj Ali glavna rečenica valja da bude i takova, da vrijedi u svakom slučaju, zamijenilo se „tko" makar kojim individualnim pojmom, koji obuhvaća. S toga u njoj ne može dolaziti ni riječ Petar ni riječ Pavao ni ijedna druga riječ, kojom se izriče koji individualni pojam, koji „tko" obuhvaća, nego valja da dolazi riječ,

[1] S istoga razloga i u koncesivnim rečenicama s naglašenim indefinitom ponajviše nema konjunkcije „ako", n. pr. *Šta* ti *god* (car) odgovori, kad se vratiš, opet se ne osvrći do naše kuće. N. prip. 52. — Brat je mio, *koje* vjere bio. N. posl. Rijetko dolazi „ako": Majmun je majmun, *ako* ćeš ga u *kakve* haljine oblačiti. N. posl. (ali bi moglo i ovdje biti bez konjunkcije: Majmun je majmun, u kakve ćeš ga haljine oblačiti). Ako pak indefinitum nije naglašen, svagda dolazi „ako", n. pr. *Ako* si me *kada* zagrlio, nijesu ruke pri grlu ostale: *ako* si mi *đe* donio zlata, ja sam zlato u jagluku vezla. Nar. pj. herc. 109. cf. § 6. II, A) i § 11. bilj.

Digitized by Google

pod kojom se može razumijevati i Petar i Pavao i Ivan i svaki drugi individualni pojam, koji „tko“ obuhvaća. A takove su riječi anaforički pronomen i demonstrativna pronomina i adverbi. S toga valja da u glavnoj rečenici svagda bude anaforički ili demonstrativni pronomen ili adverab i da bude naglašen. Ali često je taki pronomen (adverab) izostavljen, kao što je već spomenuto u § 3. jer se ono, što bi on značio, razumije samo sobom. Što je netom rečeno, može se i ovako prikazati:

Ako Petar drugomu jamu kopa, (Petar, on) će sam u nju pasti.
Ako Pavao drugomu jamu kopa, (Pavao, on) će sam u nju pasti
Ako Ivan drugomu jamu kopa, (Ivan, on) će sam u nju pasti.

— — — — — — — — — — — — — — —

Tko drugomu jamu kopa, (on) će sam u nju pasti.[1]

[1] Ako u glavnoj rečenici nema anaforičkoga ni demonstrativnoga pronomina, koji bi se protezao na indefinitni (relativni) pronomen podložne rečenice, niti se sâm po sebi razumije, onda podložna rečenica nije hipotetička (t. j. relativna), nego koncesivna, jer onda u glavnoj rečenici nema riječi, koja bi mogla značiti svaki individualni pojam, koji može značiti indefinitum podložne rečenice, te glavna rečenica ostaje ista, zamijenio se indefinitum makar kojim individualnim pojmom, kojim se u opće može zamijeniti. Kad bi i u tom slučaju podložna rečenica bila hipotetička (t. j. relativna), značilo bi to, da se dopušta, da isti posljedak može imati toliko različnih uvjeta, koliko ima individualnih pojmova, kojima se indefinitum podložne rečenice može zamijeniti. Ali to se ne dopušta, pa s toga u tom slučaju sveza između podložne i glavne rečenice nije kausalna, nego adversativna t. j. podložna je rečenica koncesivna. Tako u primjeru: *Šta* ti *god* (car) odgovori, opet se ne osvrći do naše kuće. N. prip. 52. — u glavnoj rečenici nema anaforičkoga ni demonstrativnoga pronomina, koji bi se protezao na indefinitno „što“ u podložnoj rečenici, niti se sâm po sebi razumije, pa s toga, zamijenila se podložna rečenica rečenicom „ako ti car o v o odgovori“ ili rečenicom „ako ti car o n o odgovori“ ili . . ., glavna glasi jednako „opet se ne osvrći do naše kuće“. Kad bi u tom slučaju podložna rečenica bila hipotetička (t. j. relativna), značilo bi to, da se dopušta, da isti posljedak (zapovijed govornikova: „ne osvrći se do naše kuće!“ može imati toliko različnih uvjeta, koliko ima rečenica, kojima se podložna rečenica može zamijeniti, a njih ima toliko, koliko ima individualnih pojmova, kojima se indefinitum podložne rečenice može zamijeniti (ako ti car o v o odgovori, ako ti car o n o odgovori, ... A budući da se to ne dopušta, podložna rečenica nije hipotetička (relativna), nego koncesivna. Ali kako bi u glavnu rečenicu došao anaforički ili demonstrativni pronomen, koji bi se protezao na indefinitum podložne rečenice, među podložnom i glavnom rečenicom nastala bi odmah kausalna sveza t. j. podložna bi rečenica odmah postala hipotetička (relativna.

Digitized by Google

Drukčije su rečenice s „ako tko“. I u njima se „tko“ može zamijeniti makar kojim individualnim pojmom, koji „tko“ obuhvaća: Ako tko drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti = Ako Petar drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti; ako Pavao drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti etc. Ali među pojedinim slučajevima toga zamjenjivanja nema one suprotivštine, koju smo našli kod rečenice sa „tko“. Ako tko drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti = Ako Petar drugomu jamu kopa, sam će u nju pasti —, ali se ne misli: Petar, a ne Pavao, Ivan itd. S toga riječ „Petar“ nije ni osobito naglašena (niti je naglašeno „tko“ u rečenici s „ako tko“). Tako otpada glavni momenat, koji čini da kod rečenica s „tko“ u glavnoj rečenici mora dolaziti anaforički ili demonstrativni pronomen (adverab), t. j. naglašivanje indefinita ili osobito naglašivanje onoga, čim se on zamijeni. Kod rečenica s „ako tko“ u glavnoj rečenici ne treba da dolazi anaforički ili demonstrativni pronomen (adverab); n. pr. Ako li se koje druge mašiš, ne ćeš izić ni iznijet' glave. Nar. pj. II, 149. — Ako kažeš komegod, odmah ćeš umrijeti. N. prip. 12. — Brate, opomeni se i mene, ako gđe nađeš Usuda. ib. 74. isp. § 6. II, B). Ali može i kod rečenica s „ako tko“ u glavnoj rečenici dolaziti (nenaglašen!) anaforički ili demonstrativni pronomen (adverab), kao što može u glavnoj rečenici i drugih hipotetičkih rečenica dolaziti anaforički ili demonstrativni pronomen (adverab), koji se proteže na koji pojam u podložnoj rečenici; n pr. Ako l' mu majka ne dade, duša *joj* raja ne vid'la. N. pj. I, 225. — Ako su ti kćeri neudate, razudaj *i(h)* za koga ti drago. I, 461. — Ako čedo bude muška glava, daj *ga* mene na konja viteza. II. 156. Isp. §§ 4. i 6. II, B).

Glavna je dakle razlika između rečenica sa „tko“ (relat.) i onih s „ako tko“, što se glavne rečenice tiče, ta, da u prvima mora dolaziti (ili se bar razumijevati) anaforički ili demonstrativni pro-

n. pr. Što ti god car odgovori, na to se ne osvrći! (sada glavna rečenica nije više svagda ista, nego čim se zamijeni „što“ u podložnoj rečenici, tim se zamijeni i „to“ u glavnoj, pa tako svaka podložna rečenica dobije svoju glavnu, ili svaki uvjet svoj posljedak, a svaki posljedak svoj uvjet). Isto bi tako svaka relativna rečenica postala koncesivna, kad bi se iz glavne rečenice izostavio anaforički ili demonstrativni pronomen, n. pr. Kakvo sjeme posiješ, onako ćeš i žito vrći. N. posl. (relat.) — Kakvo sjeme posiješ, vrći ćeš žito (konces.) (t. j. makar kakvo sjeme posiješ, ipak ćeš vrći žito).

Digitized by Google

nomen (adverab), koji se proteže[1] na „tko“ (relat.), a u drugima ne mora, i da je anaforički ili demonstrativni pronomen (adverab) u prvima naglašen, a u drugima nije. Ali se ova posljednja razlika često ukida, jer i kod rečenica sa „tko“ (relat.) u glavnoj rečenici rado dolazi enklitični oblik anaforičkoga pronomina, n. pr. Ko rad igra, lako *mu* se svira. N. posl. (mj njemu se lako svira). — Ko ne dođe, braćo, na ročište, čekajte *ga* za nedelju dana. N pj. III, 364. — Ko za tri noći sačuva kobilu i ždrebe, baba *mu* da konja da bira, kojega hoće. N. prip. 22. Isp. § 4.

14. Iz onoga što je rečeno, vidi se, da su relativne rečenice naše druge kategorije upravo hipotetičke rečenice. A to potvrđuju i ovi momenti:

1. U njima dolazi, kao i u hipotetičkim rečenicama prezenat perfektivnoga glagola. Primjere vidi § 4. D).

2. U njima dolaze, kao i u hipotetičkim rečenicama generalna, a ne individualna indefinita (isp. § 7.); n. pr. Đe *ko* nikne, tu se i obikne. Nar. posl. — Ko *što* učini, to dočeka. ib. — Da Bog dade svakom, tko *što* hoće. Nar. pj. I. 221. — Nije blago ni srebro ni zlato, već je blago, što je *kome* drago. I, 222. — Bježte, roblje, kuda *koje* znade. II, 524. — U mene ima sto žena, pa ih svabim sve na jedno zrno proje, kad *gde* nađem. N. prip. 14. — Onda carev sin zapovedi, da svi izlaze jedan po jedan i da idu, kud je *kome* drago. ib. 50. — Kako je meni bilo onu noć, kad se *ko* rodio, onome će onako biti do veka. ib. 76. — Ali kako je *koji* išao, nije se natrag vraćao, jer kako bi ga *koji* obrijao, car Trojan bi ga zapitao, šta je video na njemu. ib. 150. — Hajde da lažemo, pa koji *koga* nadlaže, onaj neka nosi svu pogaču. ib. 160. — Dok carev sin ne nauči *kakvugod* zanat, i ne donese mi svoju rukotvorinu, dotle nema ništa od prijateljstva. ib 174.

3. Od njih postaju, kao i od hipotetičkih rečenica, pitanja (i to t. zv. pronominalna pitanja). Ako je „Jesi li bio u gradu?“ = jesi li bio u gradu (t. j. ako si bio u gradu), kaži mi (sc. da si bio) [cf. moju raspravu o rečenicama s konj. „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 19. i 28.] — onda je „Gdje si bio?“ = ako si bio na *x*-mjestu, kaži mi (sc. da si bio na njemu): ako si bio na *y*-mjestu, kaži mi (sc. da si bio na njemu); ako si bio na *z*-mjestu,

[1] Po onom, što je rečeno, pravije bi se kazalo, da se demonstrativni ili anaforički pronomen (adverab) glavne rečenice proteže na relativni pronomen podložne rečenice, nego da se relativni pronomen proteže na demonstrativni ili anaforički pronomen (adverab).

Digitized by Google

kaži mi (sc. da si bio na njemu); . . . ako si bio makar na kojemu mjestu, kaži mi (sc. da si bio na njemu)![1] Ja dakle ne mislim, da je interogativno značenje pronominalnoga korijena *qo*- prvobitno, nego da je postalo načinom ovdje pokazanim, ali još u indoevropskom prajeziku. Drukčije misli između ostalih i g. Maretić (Vezn. § 114.). Opširnije ću o pitanjima govoriti na drugom mjestu.

15. Ovo je raspravljanje izišlo od pitanja: čim se može zamijeniti relativ u našoj drugoj kategoriji relativnih rečenica (cf. § 5.). Sada se na ovo pitanje može odgovoriti, da se relativ u toj kategoriji relativnih rečenica može zamijeniti makar kojim individualnim pojmom iste vrste, koje je relativ, ali uzevši ga hipotetički, tako da je n. pr. „tko" = ako *x*, ako *y*, ako *z* . . . ako makar tko. Ujedno je ovo istraživanje iznijelo doista zanimljiv resultat, da su relativne rečenice naše druge kategorije upravo hipotetičke rečenice bez hipotetičke konjunkcije. A relativni je pronomen (adverab) u njima upravo generalni indefinitni pronomen (adverab).[2] koji bi se u ovom slučaju mogao zvati i hipotetički indefinitum.

Sada se našim dvjema kategorijama relativnih rečenica (cf. § 1. 3.) mogu dati i osobiti nazivi. Relativne rečenice druge kategorije mogu se nazvati hipotetičke relativne rečenice, a relativnim rečenicama prve kategorije može se za razliku od ovih kazati paratetičke relativne rečenice. Ovi nazivi čini mi se da bolje pogađaju biće jednih i drugih relativnih rečenica nego oni, koje drugi upotrebljavaju; tako zove B. Delbrück moje hipotetičke relativne rečenice: priorne, a moje paratetičke: posteriorne (Synt. Forsch. I, 35.), a L. Lange zove prve: antecesivne, a druge: subsekutivne (Partikel Ei 18.) Isp. moju raspravu o gnom. aor. u Radu knj. 112. § 11, II.

---

[1] Po tom ima između pronominalnih pitanja i glagolskih pitanja s nenaglašenim indefinitom (Gdje si bio? — Jesi li gdje bio? isp. § 6. II, C.) ista razlika, kao i između relativnih rečenica i hipotetičkih rečenica s nenaglašenim indefinitom, i kao između koncesivnih rečenica s naglašenim i onih s nenaglašenim indefinitom (isp. § 11. bilj.).

[2] Savez relativnoga pronomina u našoj drugoj kategoriji relativnih rečenica s generalnim indefinitnim pronominom vidi se i u tom, što uz jedan i drugi može prionuti „-god" (ili „mu drago"); cf. primjere u § 4. (relat.) i u § 6. II. (indef.) pa Akad. rj. II. str. 743[a] (drago) i III, str. 233[b] (-god).

Digitized by Google

16. Ostaje još jedno zamašno pitanje. U paratetičkim je relativnim rečenicama, kao što smo vidjeli, n. pr. „koji“ = on, a u hipotetičkima je „koji“ = ako ovaj, ako onaj . . . ako makar koji; pa se pita, u kakvoj svezi stoji jedno značenje pronomina „koji“ s drugim. Ja bih rekao (da odmah kažem, što mislim), da je pronomen „koji“ dobio relativno značenje (od indefinitnoga) najprije u hipotetičkim rečenicama, da je najprije postao hipotetički relativ, a onda je s gotovim relativnim značenjem prešao i u paratetičke rečenice, postao je i paratetički relativ. Kad se kazalo: K o j a tikva često na vodu ide, (o n a) će se razbiti (hipot.) — ili: Razbit će se (o n a) tikva, k o j a često na vodu ide (hipot.) —, mislilo se, da se može kazati i: Razbit će se (o v a) tikva, k o j a često na vodu ide (paratet.). Kod toga se nije marilo za pravo značenje (hipot.) relativa. Vidjelo se samo, da je (hipot.) relativ riječ, koja se proteže na anaforički pronomen ili na demonstrativni pronomen, uz koji ima supstantiv, pa se mislilo, da se ova relativna riječ može protezati i na sam supstantiv. Ali de facto je u tom slučaju, u paratetičkoj rečenici, relativ dobio posve novo značenje. „Koji“ više ne znači: „ako ovaj, ako onaj . . . ako makar koji“, nego samo „on“. Isto vrijedi dakako mutatis mutandis i za druge relative. S tim je u savezu i položaj rečenica. Najprije je hipotetička relativna rečenica kao hipotetička rečenica dolazila svagda ispred glavne, onda je mogla dolaziti i iza glavne, a paratetička relativna rečenica može dolaziti samo iza glavne.

Da bude sve jasno, valja mi se ovdje u kratko osvrnuti i na druge indoevropske jezike. U indoevropskim jezicima dolaze dva pronomina u relativnoj funkciji: *i̯o-* i *qo-*. Ja bih rekao, da je pronomen *i̯o-* najprije (kad je postao relativ) služio samo kao paratetički relativ, a pronomen *qo-* najprije (kad je postao relativ) samo kao hipotetički relativ. A onda su jedni jezici prihvatili pronomen *i̯o-* ne samo kao paratetički, nego i kao hipotetički relativ, a drugi pronomen *qo-* ne samo kao hipotetički, nego i kao paratetički relativ. Među prve pripadaju jezici: staroindijski *(yas, yā, yad)* i grčki (ὅς, ἥ, ὅ),[1] a među druge: latinski *(qui, quae, quod)* i litavski

[1] Ipak se i u grčkom jeziku (navlastito u tesalskom dijalektu) sačuvao trag pronominu *qo-* u značenju relativa, i to hipotetičkoga relativa, n. pr. καὶ τὰν ὐκάλαν κίς κε γνύειτει (= ἥτις ἂν γίγνηται) ἐν τάνε δόμεν. Cauer Del. inscr. Graec. 409, 22.; φυλὰς ἑλομένοις ἑκάστοις. ποίας κε βέλλειτει (= ὁποίας ἂν βούληται) ib. 20. Isp. Kühnera II. str. 905. Anm. 1., Brugmanna, Griech. Gramm.[3] str. 231. — I grčko

Digitized by Google

(kas); u slavenskim jezicima dolaze oba pronomina u relativnoj funkciji (*jo-* n. pr. u staroslovenskom *i-že*, *ja-že*, *je-že*), ali n. pr. u hrvatskom samo *qo-* (ipak ima i u hrvatskom jeziku „jer“ (= je-že) od pronomina *jo-*). Ovomu mišljenju ide u prilog to, što pronomen *qo-* dolazi kao indefinitni i kao interogativni pronomen u svima indoevropskim jezicima, a relativna mu funkcija stoji upravo u sredini između indefinitne i interogativne (ako ono, što je sprijed za hrvatski jezik pokazano, vrijedi i za druge jezike, o čemu ja ni malo ne sumnjam); od indefinitnoga postalo mu je hipotetičko-relativno značenje, a od njega interogativno (isp. § 14, 3.). Ako pronomen *qo-* dolazi u svima indoevropskim jezicima u značenjima, od kojih je jedno takovo, da mu se samo od njega moglo razviti hipotetičko-relativno značenje, a drugo takovo, da se moglo razviti samo od hipotetičko-relativnoga, onda je upravo on morao isprva služiti kao hipotetički relativ. Naprotiv se pronomen *jo-* još često nalazi u značenju anaforičkoga pronomina, n pr. grč. ὅς u καὶ ὅς, ἥ δ' ἥ (što nije potrebno onako tumačiti, kao Brugmann, Griech. Grammatik[2] str. 228., što čini), lat. *is, ea, id*, lit. anafor. *jis, ji*, slav. anafor. *i, ja, je*. Ako pron. *jo-* tako često ima anaforičko značenje, a paratetički je relativ jednak upravo anaforičkomu pronominu, onda je sva prilika, da je pronomen *jo-*, kad je postao relativ, bio paratetički relativ. Ako je pak pronomen *jo-* najprije služio kao paratetički relativ, a pronomen *qo-* najprije kao hipotetički relativ, onda se pronomen *qo-* u paratetičke relativne rečenice morao prenijeti iz hipotetičkih, a pronomen *jo-* u hipotetičke relativne rečenice iz paratetičkih. A da se takav prijenos mogao dogoditi, pokazuje n. pr. grčki jezik, u kojem i pronomen ὁ, ἡ, τό ima relativno značenje. Po onom, što ovaj pronomen znači, očekivalo bi se, da on bude paratetički relativ. I doista kod Homera još znatno pretežu primjeri za paratetičko-relativnu porabu njegovu. Ali opet ima već kod Homera primjera i za hipotetičko-relativnu porabu, n. pr. ἀλλὰ τὰ μὲν πολίων ἐξεπράθομεν, τὰ δέδασται A 125. — οἳ δ' ἔλαχον, τοὺς ἄν κε καὶ ἤθελον αὐτὸς ἑλέσθαι ι 334. — Češće dolaze takovi primjeri kod Herodota, n. pr. τὰ γὰρ τὸ πάλαι μεγάλα ἦν, τὰ πολλὰ αὐτῶν σμικρὰ γέγονεν. Herod. I., 5.

ὅστις, koje se upotrebljava upravo u hipotetičkim relativnim rečenicama, držim da je postalo tako, da je pronomen ὅς (od kor. *jo-*) iz paratetičkih relativnih rečenica pristupio k pronominu τις (kor. *qi-*, cf. *qo-*), koji se dotle sam upotrebljavao kao hipotetički relativ.

Digitized by Google

U hipotetičko-relativne rečenice mogao se pronomen ὅ, ἥ, τό prenijeti samo iz paratetičko-relativnih. Tako se i njemački pronomen „der, die, das“ upotrebljava kao relativ. I on bi po svom značenju imao biti samo paratetički relativ, što doista veoma često i jest. Ali pored toga dolazi i kao hipotetički relativ, n. pr. Nur mächtig ist, *den* seine Völker lieben. — Wer kann heraufbeschwören, *den* schon der finstre Schlund hinunterschlang. cf. Sandersa, Deutsches Wörtb. I, 283. I u njemačkom se pron. „der, die, das“ u hipotetičke relativne rečenice mogao prenijeti samo iz paratetičkih. Otuda se vidi, da se relativ iz one vrste relativnih rečenica, za koje je upravo postao, može prenijeti i u drugu vrstu. Po tom nije nikakvo čudo, što je relativ *qo-*, koji bi po svom postanju imao biti samo hipotetički relativ, u nekim jezicima postao i paratetički relativ, n. pr. u latinskom, litavskom, a između slavenskih napose u hrvatskom jeziku.

17. U paratetičkim se relativnim rečenicama upotrebljavaju ona vremena, kao i u samostalnim rečenicama, (dakle sva osim perfektivnoga prezenta, već ako je rečenica apstraktna) i kondicional, a u hipotetičkim relativnim rečenicama dolaze ona vremena, kao i u hipotetičkim rečenicama, (dakle sva) i kondicional (isp. § 1. 3.). Za budućnost upotrebljava se dakle u paratetičkim relativnim rečenicama samo futur, a u hipotetičkima i futur i perfektivni prezenat. Primjeri za paratetičke relativne rečenice navedeni su u § 2. C., a primjeri za hipotetičke relativne rečenice u § 4. C. Ovdje se radi samo još o tome, da se pokaže razlika između futura i perfektivnoga prezenta u hipotetičkim relativnim rečenicama. Kako su relativne rečenice, o kojima se radi, upravo hipotetičke rečenice, bit će i razlika između futura i perfektivnoga prezenta u njima analogna onoj, koju nalazimo između ista dva vremena u hipotetičkim rečenicama (cf. moju raspravu o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 13.). Po tom je glavna razlika u tom, što se u svakom slučaju nešto drugo suponira: u relativnim rečenicama s futurom suponira se samo sadašnja gotovost subjektova za vršenje glagolske radnje, a u onima s perfektivnim prezentom suponira se faktično vršenje (upravo: izvršenje) glag. radnje. Neka se isporede ova dva za to vrlo zgodna primjera:

Čujete l' me, trideset hajduka:
Ni u zdravlje moje, ni u vaše
Već u zdravlje onoga junaka,

Digitized by Google

Ko će poći u Tursku Udbinu
Do bijele Muičice kule. N. pj. III, 145.

Zdrava da ste, četiri adnađa!
Ni u moje, ni u vaše zdravlje, —
Već u zdravlje onoga junaka,
Koj' donese jezik od Kalvina. III, 557.

Ko će poći = ako će poći *x*, ako će poći *y*, ako će poći *z*... ako će poći makar tko. — Koji donese = ako donese ovaj, ako donese onaj . . . ako donese makar koji (junak). U prvom se slučaju suponira sadašnja gotovost subjektova (t. j. makar čija) za vršenje radnje glagola „poći", a u drugom se slučaju suponira, da je subjekat (t. j. makar koji junak) radnju glagola „donijeti" u makar koje (buduće) vrijeme doista izvršio Da bude uvjet ispunjen, dakle da se vrši radnja glavne rečenice (t. j. da govornik za koga želi da bude zdrav, jer piti u čije zdravlje znači željeti, da on bude zdrav), potrebno je u prvom slučaju samo to, da je tko gotov poći do bijele Muičice kule, a u drugom je slučaju potrebno, da je tko doista donio jezik od Kalvina. Vrijeme, za koje vrijedi ono, što se u glavnoj rečenici želi, počinje se u prvom slučaju već od onoga momenta, u kojem govornik govori, jer tko je gotov poći do bijele Muičice kule, već je u tom momentu gotov to učiniti, a u drugom slučaju istom od momenta, kad je tko doista donio jezik od Kalvina.

Napose valja spomenuti, da u relativnoj rečenici mora biti futur (ne perfektivni prezenat), ako se radnja njezina vrši kasnije od radnje glavne rečenice, n. pr. *Što će biti* jesenas, neka bude večeras. N. posl. Isp. primjere navedene u § 4. C.

U primjeru: Kade, braćo, grozna zima prođe, zima prođe, Đurdev danak dođe, — opet, braćo, da se sastanemo, *đe ćemo se* danas *rastanuti* (N. pj. III, 364.) — relativna je rečenica formalno hipotetička, ali kako govornik zna, gdje će se hajduci danas rastanuti (na ime na mjestu, gdje se ovo i govori), ona je upravo paratetička (kao da bi se kazalo: da se sastanemo na ovom mjestu [u planini pod jelom zelenom], gdje ćemo se danas rastanuti), pa se tim tumači i futur u njoj.

Kadšto dolazi futur, gdje bi valjalo da bude perfektivni prezenat, n pr. Bogom brate, Rade neimare! Ostavi mi prozor na očima, da ja gledam ka bijelu dvoru, *kad će* mene Jova *donositi* i ka dvoru opet odnositi. N. pj. II, 124. — *Kad ćeš viđet'* Šandića Jovana, kakvoga je namrčena brka, biježat ćeš, no pobjeći ne ćeš,

Digitized by Google

molit ćeš se pomoći ti ne će, branit ćeš se, odbranit' se ne mo'š. III, 338 9. — *Ko će poći* ukraj puta, ukraj puta svetog' krsta, tu će naći majku moju, đe pred krstom suze roni. N. pj. herc. 326. — U ovim primjerima držim da futur ne dolazi za to, što bi se suponirala samo sadašnja gotovost subjektova za glagolsku radnju; ja mislim, da se suponira, da je subjekat (u makar koje buduće vrijeme) doista izvršio radnju glagolsku, i da bi upravo trebalo da mjesto futura bude perfektivni prezenat ili u prvom primjeru složen oblik: (kad) budu donosili. A zašto ipak dolazi futur? Ja bih rekao, da dolazi za to, što se po onom, što je u § 11. razloženo, hipotetičko-relativna rečenica osniva na afirmaciji [n. pr. u drugom navedenom primjeru na afirmaciji: Vidjet ćeš Šandića Jovana (samo se radi o tome, kad; suponira se upravo samo vrijeme)], pa oblik afirmacije utječe na oblik supozicije (futur mjesto perfektivnoga prezenta).

18. Kondicional dolazi i u paratetičkim i u hipotetičkim relativnim rečenicama. Kako u paratetičkim rečenicama ne dolazi perfektivni prezenat ne može kondicional u njima biti preterit perfektivnoga prezenta,[1] nego samo futura. A u hipotetičkim rečenicama, u kojima dolaze i futur i perfektivni prezenat, može kondicional biti i preterit futura i preterit perfektivnoga prezenta

Kako paratetičke relativne rečenice imadu posve narav glavnih rečenica, dolazi i kondicional u njima posve onako, kao i u glavnim rečenicama. Po tom vrijedi za nj sve ono, što je za kondicional u glavnim rečenicama kazano u mojoj raspravi o kondicionalu § 16 i d. Tako se u primjeru: Ljubičice, ja bih tebe brala, nemam draga, kome (= njemu) *bi* te *dala* (N. pj. I, 227.) — relativna rečenica osniva na misli: Njemu (dragomu) ću te dati, ako ga uzimam: ali djevojka nema dragoga; ono je dakle vrijeme, u koje je mogla tako kazati, prošlo; pa s toga se futur „(njemu) ću (te) dati (* budem dala)“ okreće u preterit (kond.) „* bih dala“ = spremna sam dati (a „ako ga uzimam“ okrenulo bi se u „da ga imam“, ali je to postalo izlišno kod izjave „nemam draga“). U glavnoj se

[1] Perfektivni prezenat može u paratetičkim relativnim rečenicama imati samo gnomičko (iterativno) značenje (isp. § 2. B.): pa s toga može u njima dolaziti i kondicional samo kao preterit takoga perfektivnoga prezenta — iterativni kondicional. Ali perfektivni prezenat s gnomičkim značenjem dolazi i u hipotetičkim relativnim rečenicama (isp. § 4. B.), pa s toga dolazi iterativni kondicional i u njima. Isp. moju raspravu o kondicionalu u Radu knj. 127. § 21.

Digitized by Google

rečenici poriče ono, što je uvjet vršenju kondicionalne radnje i u ovim primjerima: Car otide u zemlju Latinsku, a junaka sa sobom ne ima ni jednoga od roda svojega, koji *bi* mu *bio* u nevolji, ako bi mu bilo za nevolju. N. pj. II, 136. — Avaj mene! do Boga miloga! Đe mi Batrić brata ne ostavi, koji *bi* ga *mog'o* osvetiti. IV, 3. Isp. Mikl. Synt. str. 813, e.

Ne poriče se u glavnoj rečenici, ali je opet u njoj izrečeno ono, što je uvjet vršenju kondicionalne radnje u primjeru: A vodi nas na t'jesne bogaze, đe *bi* kakve *dočekali* Turke, da sramotu našu pokajemo. N. pj. IV, 278. Relativna se rečenica osniva na misli: Ondje (sc. na tijesnim bogazima) dočekat ćemo kakve Turke, ako nas povedeš (onamo). Ali Katić Simeun, koji to govori, sumnja, da će ih Zeko povesti na tijesne bogaze (kao što ih doista i ne vodi), pa s toga mjesto futura upotrebljava kondicional: bi(smo) dočekali = možemo dočekati.

Ni izrečeno nije u glavnoj rečenici ono, što je uvjet kond. radnji, u ovom primjeru: Turci na me udarit' ne smiju, dok j' u mene mojih kapetana i momaka, lava odbranijeh, koj' *b'* na vatru živu *udarili* N. pj. IV, 289. Ovdje se relativna rečenica osniva na misli: Oni će na vatru živu udariti, ako im zapovjedim; ali govornik misli, da im to ne će zapovjediti, pa s toga mjesto futura upotrebljava kondicional: udarili bi = spremni su udariti (cf. moju pomenutu raspravu o kond. § 18). Analogan je i ovaj primjer: Ja imam u galiji zverku, koja *bi* to sve *zatrla* za dva tri dana. N. prp. 42. (sc. da je ovdje, ali je nema ovdje). Ovamo čini se da ide i ovaj primjer: Stani kurvo, Novaković-Grujo! S tom li sabljom ideš u hajduke! A da vidiš mača zelenoga, što *bi* dobar *bio* za hajduke! N. pj. III, 29. Grčić Manojlo kao da se podruguje Novaković-Gruji, što sa sabljom ide u hajduke, pa kaže udarajući ga mačem: Evo mača, što bi dobar bio za hajduke, da ga imaju (ali ga nemaju!).

19. Među primjerima za hipotetičke rečenice s „ako" i kondicionalom nijesam našao nijednoga, u kojem bi kondicional bio preterit futura (isp. moju raspravu o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li" u Radu knj. 134 § 33.), jer ni u jednom kondicional ne znači ono, što znači u samostalnim rečenicama t. j. spremnost ili sposobnost za radnju glagolsku. Ali među primjerima za hipotetičke relativne rečenice s kondicionalom ima dosta takovih, u kojima je kondicional bez sumnje preterit futura, jer znači ono, što znači i u samostalnim rečenicama t. j. spremnost ili sposobnost. Ponajviše su to

*

Digitized by Google

onakove rečenice, kakove sam u § 3. nazvao konsekutivne, a kondicional u njima obično znači sposobnost. Takav je n. pr. ovaj primjer: Nije majka rodila junaka, ni kobila konja oždr'jebila, koji *b'* k meni vodu *preplivao*, pokupio moje b'jelo platno. N. pj. I. 600. Kondicional u relativnoj rečenici „koji bi k meni vodu preplivao" znači isto, što bi značio i u samostalnoj rečenici n. pr. „ovaj bi junak vodu preplivao", i to: sposoban je = može vodu preplivati. Pa i razlog mu je isti, kao kondicionalu u samostalnoj rečenici, na ime poricanje radnje, koja je uvjet kondicionalnoj radnji. Tko ne zna, je li majka rodila takoga junaka, kazat će: Ako je majka rodila takoga junaka, ovaj će junak vodu preplivati. Ali tko zna, da majka nije rodila takoga junaka, kazat će samo: ovaj bi junak preplivao vodu (da je majka rodila takoga junaka). Tim, što se zna, da majka nije rodila takoga junaka, prošlo je vrijeme, u koje se moglo kazati: ovaj će junak preplivati vodu —, pa s toga se futur okreće u kondicional. Tako je i u relativnoj rečenici. Relativna rečenica znači: Ako bi ovaj junak k meni vodu preplivao (da je majka rodila takoga junaka), nije majka rodila takoga junaka; ako bi onaj junak k meni vodu preplivao (da je majka rodila takoga junaka), nije majka rodila takoga junaka; . . . . . ako bi makar koji junak k meni vodu preplivao (da je majka rodila takoga junaka), nije majka rodila takoga junaka. Dakle suponirao se makar koji junak, može se za nj kazati samo: ovaj bi junak k meni vodu preplivao —, ni za jednoga se junaka ne može kazati: ovaj će junak k meni vodu preplivati. A razlog je tomu, što se u glavnoj rečenici poriče radnja, koja je uvjet radnji relativne rečenice (nije majka rodila takoga junaka), pa s toga je za svakoga junaka prošlo vrijeme, u koje bi se za nj kazalo: ovaj će junak k meni vodu preplivati (ako je majka rodila takoga junaka), te futur valja da se okreće u kondicional (a rečenica s „ako" u rečenicu sa „da").[1]

Tako se u glavnoj rečenici poriče radnja, koja je uvjet radnji relativne rečenice, i u ovim primjerima: Od iljade ne može se naći, koji *bi* me junak *prevario*, prevari me Skadarka djevojka. N. pj. I, 605. — Koju *bih* ti riječ *besjedio*, ti ni riječ poslušati ne ćeš. II. 539. — Al' nijesmo šićar ugledali, a đe *bismo* četom *šićarili*. IV. 50. — I stanu se moliti, da im oprosti, što ga

[1] Isp. što kaže paša u stihu 24. i 25. „Jer ću naći u vojsci junaka, koji *ć'* k tebi vodu *preplivati*.

Digitized by Google

ne mogu dočekati, kako *bi želeli*. Nar. prip. 82. Isp. Mikl. Synt. str. 813. e.[1]

Ovamo mislim da ide i ovaj primjer: I ovakovijeh riječi u nas ima malo, koje *bi* se u zvat. padežu često *govorile*. Vuk, N. pj. I, 498. — gdje se to, što se u glavnoj rečenici kaže, da takovih riječi (t. j. riječi na *-uz)* ima malo, što se oblika podložne (relativne) rečenice tiče, shvaća tako, kao da bi se kazalo, da ih nema mnogo. Suponirale se makar koje riječi (na *-uz)*, vrijeme, u koje se za njih moglo kazati: ove će se riječi u zvat. padežu često govoriti (ako ih bude mnogo) — prošlo je, otkad se zna, da ih nema mnogo (da ih ima malo).

U primjeru: Da bi Bog d'o svakom, ko što hoće, a i mene, što *bi* milo *bilo!* (N. pj I, 221.) — ne poriče se u glavnoj rečenici ono, što je uvjet vršenju radnje u relativnoj rečenici, nego govornik samo sumnja, da će se ispuniti želja u njoj izrečena, koja je uvjet vršenju radnje u relativnoj rečenici; pa s toga je, suponiralo se makar što, prošlo vrijeme, u koje se za nj moglo kazati: ovo će (mi) biti milo (ako to Bog meni dade). Tako i u primjeru: More li se dobar junak naći u vašemu zenđilu Drobnjaku, koj' *bi* agi glavu *izgubio* i donio mene na Cetinje (N. pj. IV, 465.) — govornik sumnja, da se u Drobnjaku može dobar junak naći; pa s toga je, suponirao se makar koji junak, prošlo vrijeme, u koje se za nj moglo kazati: ovaj će junak agi glavu izgubiti (ako se u Drobnjaku može dobar junak naći).

Negativno je pitanje u glavnoj rečenici uzrok kondicionalu u relativnoj rečenici u ovim primjerima: Dobra braćo milostiva! Ne bi li se duša našla, koja *bi se smilovala*. N. pj. I, 141. — Garevice, zelena gorice! Ne raniš li u sebi junaka, koji *bi* me s bracem *sastavio?* II, 78. — Nema l' ovđe u vašim Brdima ja đevojka, jali udovica, da koja *bi bila* pašinica? III, 89 — Da moj brate, Jure barjaktare! Ne znaš đegod kamene pećine, đe *bi mogli* vatru naložiti i junački život povratiti? III, 419. — Nije l' majka rodila

[1] Kadšto uza sve to, što je glavna rečenica negativna, u relativnoj rečenici ne dolazi kondicional, nego temporalni oblik glagolski, koji pokazuje, u koje vrijeme pada radnja glagolska, n. pr. Tu ne osta Srbljin u družini, koji Turske *ne ods'jče* glave. Nar. pj. IV, 190. — Ne nađe nikoga, ko *će* mu sve ovo *dobaviti*. N. prip. 262. — Kazivali su mi, da ima pjesma o ovome događaju, ali ja nijesam mogao nikoga naći, ko je *zna*. Vuk, Živ. i ob. 234. — Ne bojte ih se dakle; jer nema ništa sakriveno, što se *ne će otkriti*, ni tajno, što se *ne će doznati*. Vuk, Mat. 10, 26.

Digitized by Google

junaka, ko *bi znao* selo neobljeno, neobljeno ni skoro paljeno, đe *bismo* mi šićar *šićarili?*[1] IV, 103. — Ide li mi Kulin-kapetane? Ne vodi li Srpskijeh robinja, koje *bi* me vjerno *poslužile?* IV, 2045. — Ja u tome sitne knjige pisah na glavare niz Hercegovinu, ne bi li se Srbin namjerio, ko *bi* braću moju *osvetio.* IV, 487.

Što je glavna rečenica negativna, s toga dolazi u relativnoj rečenici kondicional; ali kako je ta negativna rečenica pitanje, na koje se očekuje pozitivan odgovor,[2] događa se kadšto, te u relativnoj rečenici dolazi i futur, n. pr. Nije l' majka rodila junaka, koj' *će uzet'* laka džeferdara pa poteći dolje niz planinu? N. pj. IV, 477. (isp. sprijed IV. 103.)

20. Paratetičkih relativnih rečenica s kondicionalom našli smo pored onakovih, u kojima je uzrok kondicionalu to, što se u glavnoj rečenici poriče radnja, koja je uvjet kondicionalnoj radnji, i takovih, u kojima dolazi kondicional bez obzira na glavnu rečenicu. Pa i hipotetičkih relativnih rečenica s kondicionalom, koji je preterit futura, ima ne samo prve, nego i druge vrste. Tako dolazi kondicional bez obzira na glavnu rečenicu u ovom primjeru: Koliko *bi pljunuo* čoek (tako je blizu) N. posl. Uz relativnu se rečenicu jamačno misli: da pođe pljuvati. (Koliko bi pljunuo čovjek, da pođe pljuvati, tako je blizu). A kondicional pokazuje, da suponiralo se makar koliko, za svaki se slučaj može kazati samo: Toliko bi pljunuo čovjek, da pođe pljuvati — i to za to, što se sumnja, da će čovjek doista poći pljuvati mjereći daljinu. A da se o tom ne sumnja, kazalo bi se za svaki slučaj: Toliko će pljunuti čovjek, ako pođe pljuvati. Tako je tim, što se sumnja, da će čovjek doista poći pljuvati, proslo vrijeme, u koje bi se za svaki slučaj kazalo: Toliko će pljunuti čovjek, ako pođe pljuvati — pa s toga se futur okreće u kondicional, a uvjetna rečenica s „ako" u uvjetnu s „da". Kondicional „bi pljunuo" znači „sposoban je = može pljunuti". Takav je i ovaj primjer: Koliko *bi* pijevac s praga *skočio* (kaže se da toliko dan odulja do maloga božića) N. posl. (isp. Koliko pijevac s praga može skočiti).

Analogni su i ovi primjeri: Mnogo puta zec u onakovom džbunu leži, đe *ne bi* niko ni *pomislio.* N. posl. (sc. da pođe misliti). —

[1] Negativno pitanje u glavnoj rečenici uzrok je kondicionalu u prvoj relativnoj rečenici (ko bi znao), a kondicional u prvoj relativnoj rečenici uzrok je kondicionalu u drugoj relativnoj rečenici.

[2] A kako do toga dolazi, o tom se ne može ovdje raspravljati.

Digitized by Google

Ali jesam vidio priliku, đe *bismo* mi *dočekali* Turke. N. pj. IV, 51. (sc. da hoćemo?)

Ovamo ide i ovaj primjer: Savi se loza vinova okolo ruže rumene, kako *bi* Jane s Milenkom (sc. *savila se*). N. pj. I, 312. Misli se: da su ostali živi, ali su umrli, pa je prošlo vrijeme, u koje bi se, suponiralo se makar kako, za svaki slučaj kazalo: Tako će se saviti Jane s Milenkom, ako ostanu živi. Kondicional je irealan, jer je prošlo i vrijeme, u koje se kondicionalna radnja imala vršiti.

21. U hipotetičkim relativnim rečenicama može kondicional biti i preterit perfektivnoga prezenta. Takav kondicional dolazi i u hipotetičkim rečenicama s „ako", o čemu se govorilo u mojoj raspravi o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li" u Radu knj. 134 § 33. i dalje. Pa što je ondje rečeno za takav kondicional u hipotetičkim rečenicama s „ako", to vrijedi za nj i u hipotetičkim relativnim rečenicama. Kondicional dolazi dakle mjesto perfektivnoga prezenta s toga, što govornik sumnja, da će se vršiti radnja onoga glagola, koji bi imao biti u perfektivnom prezentu. Tako se u primjeru: Čudne onjen dva dobra junaka! Koja *bi* ih vila *zavadila*, dati ću ju stotinu cekinah (N. pj. II, 49.) — mjesto: koja ih vila zavadi — kaže: koja bi ih vila zavadila — s toga, što ona vila, koja to govori, sumnja, da će ih koja vila zavaditi. U relativnoj rečenici s kondicionalom suponira se isto, što bi se suponiralo u relativnoj rečenici s perfektivnim prezentom; razlika je samo u tom, što kondicional pokazuje, da govornik sumnja, da će se radnja glagolska vršiti, pa je s toga prošlo vrijeme, u koje je mogao upotrebiti perf. prezenat.

U glavnoj rečenici uz hipotetičku rečenicu s „ako" i kondicionalom može dolaziti ili kondicional ili futur. Pa tako može i u glavnoj rečenici uz hipotetičku relativnu rečenicu s kondicionalom, koji je preterit perfektivnoga prezenta, dolaziti ili kondicional ili futur prema tomu, hoće li se da pokaže, da je subjekat glavne rečenice već tada bio gotov vršiti svoju radnju, kad još nije bilo prošlo vrijeme, u koje se u podložnoj mogao upotrebiti perfektivni prezenat, u kojem slučaju zajedno s perfektivnim prezentom u podložnoj rečenici i futur u glavnoj dolazi u preterit (kondicional), — ili da za to, što je prošlo vrijeme, u koje se u podložnoj rečenici mogao upotrebiti perfektivni prezenat, subjekat glavne rečenice nije prestao biti gotov vršiti svoju radnju, u kojem slučaju

Digitized by Google

pored toga, što u podložnoj rečenici perfektivni prezenat dolazi u preterit (kond.), u glavnoj ostaje futur.

I u relativnoj i u glavnoj rečenici dolazi kondicional u ovim primjerima: Ko *bi* ga *naio*, dušu bi stekao. N. posl. — Ko *bi* mene snoplje *porezao*, dala bi mu moje belo lice. N. pj. I, 172 — Ko *bi* mene vode *napojio*, ko li *bi* mi ladak *načinio*, taj bi dusi mjesto ufatio. II, 327. — Šta bi dao onome junaku, koji *bi* ti živa *kaz'o* Marka? II, 403. — Ko *bi* mene njega *uvatio*, te *doveo* živa na divana, jal' od njega da donese glavu dao bih mu tri tovara blaga. III, 325. — Ko *bi* moju *prestr'jelio* jelu, dao bih mu šćercu sultaniju. N. pj. herc. 160. — Ko *bi* me *ubio*, dušu bi stekao. N. prip. 295.

U relativnoj rečenici dolazi kondicional, a u glavnoj futur u ovim primjerima: Ko *bi* tri put *molio*, kad ustane i leže, Bog će njega prostiti svake muke i od zla. N. pj. herc. 333. — Otac njezin nije je stio nikome drugome dati do onome, koji *bi* se *našao* mudriji od njega, da ga kako prevari.[1] N. prip. 163. — Evo ja imam pri sebi kalamar i pero, ako umiješ pisati da mi se potpišeš, od svega svoga, što *bi* igda *imao*, da ćeš mi polovicu dati. ib. 252. (isp. i 254.)

U relativnoj rečenici dolazi kondicional, a u glavnoj željni (zapovjedni) oblik glagolski u ovim primjerima: Koji *bi* što u boju *dobio*, da dobije vezirevo blago, neka drugu ne dade iseta. N. pj. IV, 252. — Ko *bi* noćas *izd'o* na Mletičku, izdalo mu ljeto i godina, uz koljeno sina ne viđeo! IV, 479. — Ko li ne *bi* ovo *vjerovao*, da Bog dade, poželio drage. N. pj. herc. 108. — Imao je jednoga slugu, kojega je naučio, da kadgođ *bi* se on što pred kim *falio* o čemu, da on vazda pomaže mu polagivati. N. prip. 286.

Ovamo mislim da pripada i ovaj zanimljivi primjer: O Miloše, moja vjerna slugo! Da si znao, ka' što znao nisi, da ostaviš od devet jednoga, najmlađega, ja najstarijega, da te držim pored svoje glave, da te ranim medom i šećerom; kad *bi bilo* po redu mrijeti, na tebe bi ostanulo carstvo. N. pj. II, 209. — Rečenicu: kad bi bilo po redu mrijeti — razumijem ja tako, kao da bi se kazalo: kad bih ja umr'o (tada bi na tebi ostanulo carstvo), a kondicional

[1] Misao je očeva: „Ne ću je nikome drugome dati do onome, koji bi se našao mudriji od mene". Ali je glavna rečenica metnuta u preterit. Ne ću = nolo, nije stio = noluit. Dakle ovaj primjer upravo ne pripada među one, u kojima je u glavnoj rečenici futur, ali ga ipak mećem ovamo.

Digitized by Google

dolazi u njoj mjesto perfektivnoga prezenta ne s toga, što bi govornik (car Lazar) sumnjao, da će kada umrijeti, nego s toga, što je prošlo vrijeme, u koje pada vršenje radnje glagola „znati“ (da si znao, ka' što znao nisi etc.), a s tim je prošlo i vrijeme, u koje bi se u toj rečenici mogao upotrebiti perfektivni prezenat. Da car Lazar govori prije toga vremena, kazao bi: Ako znadbudeš, da ostaviš od devet jednoga. . . . kad bude po redu mrijeti (= kad ja umrem), na tebi će ostanuti carstvo. Ali kad govori poslije toga vremena, prošlo je vrijeme, u koje je mogao tako kazati pa s toga valja da se rečenica „ako znadbudeš“ okrene u rečenicu „da si znao“, a u rečenicama „kad bude po redu mrijeti“ i „na tebi će ostanuti carstvo“ valja da se perfektivni prezenat „bude“ i futur „ostanut će“ okrenu u preterite (t. j. u kondicionale) „bilo bi“ i „ostanulo bi“ (kad bi bilo po redu mrijeti, na tebi bi ostanulo carstvo). Kondicional u rečenici „na tebi bi ostanulo carstvo“ irealan je, jer vršenje one radnje, koja je uvjet kondicionalnoj radnji, t. j. radnje glagola „znati“ pada u prošlost, ali kondicional u rečenici „kad bi bilo po redu mrijeti“ nije irealan, jer ne pada ni u prošlost ni u sadasnjost vršenje ni njegove radnje ni radnje, za koju bi se moglo držati, da je njegovoj radnji uvjet (isp. moju raspravu o kondicionalu u Radu knj. 127. § 16. extr.)

22. Napose valja govoriti o hipotetičkim rečenicama sa „kad bih“. Na prvi bi mah čovjek rekao, da su i ove rečenice hipotetičke relativne rečenice, koje stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, tako da se relativno „kad“ proteže na demonstrativno „tada, onda“ u glavnoj rečenici. Ali ja mislim, da nije tako. Ponajprije valja spomenuti, da mi nije poznat nijedan primjer, da bi u glavnoj rečenici dolazilo „tada“. Ali je istina, da kadšto u glavnoj rečenici dolazi „onda“, n. pr. I evo ti dajem vjeru tvrdu, sjutra ću ti na Mletičak doći, kako svane i ogrije sunce: i *kad bih* te za to *prevario*, onda mene posijeci glavu. N. pj. IV. 497. — ali upravo „onda“ dolazi i u takovoj glavnoj rečenici, koja pripada hipotetičkoj rečenici s „ako“, n. pr. Ako te onaj pre, koji ti i sudi, *onda* (samo) od Boga valja suda iskati. N. posl. — Ako tu bukvu možeš iščupati iz zemlje, *onda* ću te pustiti da ideš u svijet. N. prip. 1. — Bacit ću ovaj novčić u vodu, pa ako ne potone, *onda* sam ga zaslužio. N. prip. 40. (isp. I. Broza u Vijencu od god. 1889. br. 2. filolog. sitn.) — Po tom „onda“ u glavnoj rečenici, koja pripada hipotetičkoj rečenici sa „kad bih“, ne mora biti u korelaciji sa „kad“. Pa onda: da su rečenice sa „kad bih“ u korelaciji s glavnom rečenicom, valjalo bi, da se njima

Digitized by Google

(kao i drugim takovim rečenicama sa „kad“) kazuje vrijeme, u koje biva ono, što se izriče u glavnoj rečenici. Ali u istinu se njima ne kazuje vrijeme, nego samo uvjet. Tako ne mislim, da u navedenom primjeru iz N. pj. IV, 497. rečenicu: i kad bih te za to prevario — Cerović Novica govori za to, da bi kazao vrijeme, u koje dopušta da mu Čengijć-Smail-aga posiječe glavu, nego za to, da kaže uvjet, uz koji on to dopušta; niti mislim, da se radnja glavne rečenice vrši (t. j. da Cerović Novica dopušta, da mu Čengijć-Smail-aga posiječe glavu) u ono vrijeme, koje se kazuje rečenicom: kad bih te za to prevario —, nego vrijeme, u koje se radnja glavne rečenice vrši, nije temporalno određeno ničim do li tim, da dolazi iza vremena, u koje se vrši radnja podložne rečenice, koja joj je uvjet. Tko bi dakle „onda“ u glavnoj rečenici shvatio kao demonstrativni korelativ od „kad“, podao bi čitavomu primjeru smisao, koji on de facto nema. Da „kad“ i „onda“ stoje u korelaciji, valjalo bi, da jedno i drugo bude i drukčije (jače) naglašeno nego li doista jest. Još se jasnije vidi ono, što je rečeno, u ovom primjeru: Jošt kad bi ti dobra sreća bila, *kad bih* tebe *ogradio* sina, Turci bi ga kaurinom zvali (N. pj. IV, 63.) — gdje se ipak ne može misliti, da bi se radnja glavne rečenice vršila u ono vrijeme, koje se kazuje rečenicom sa „kad“. Najbolje se pak vidi, da naše rečenice sa „kad bih“ ne stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, ako se isporede s onim rečenicama sa „kad bih“, koje doista stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, kao n. pr. Njemu bi i u pomoć *svakad* pritekao, *kad bi mogao*. N. prip. 200. — Evo ti mu onoga starca, koji ga je iz mora izbavio, nosi oni potpis, što mu je potpisao, da će mu *kad god bi* što *imao*, (sc. tada) od svega polovinu dati. ib. 254. (cf. sprijed § 21.). — *Kadar bi* mi *ogradili* dvore, (sc. tada) klet će mene Vlasi svojevoljni. Bogiš. N. pj. 240. — Još valja na um uzeti i ovo, da kad bi se rečenice sa „kad bih“, o kojima se govori, nalazile u korelaciji s glavnom rečenicom, u irealnim bi rečenicama sa „kad bih“ bilo upravo protivurječje. Tako se u primjeru: *Kad bi* trgovac svagda *dobivao*, ne bi se zvao trgovac, nego dobivalac (N. posl.) — bez sumnje misli „ne bi se s a d a zvao trgovac“; a da je rečenica sa „kad bih“ u korelaciji s glavnom rečenicom, mislilo bi se „ne bi se t a d a (sc. kad bi svagda dobivao) zvao trgovac“. A napokon se ne smije zaboraviti ni na to, da ima i samostalnih željnih rečenica sa „kad bih“, n. pr. A *kad bi* me, ujo, *poslušao*, da otvoriš te podrume tvoje. N. pj. II, 539. — Kako su hipotetičke relativne rečenice

Digitized by Google

upravo hipotetičke rečenice, a hipotetičke rečenice vrlo lako postaju željne (kao što je razloženo u mojoj raspravi o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 21.), moglo bi se misliti, da rečenice sa „kad bih“ stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, ali bi se ipak lako razumjelo, kako su postale samostalne željne rečenice, n. pr. Kad bi me poslušao (= ako bi me makar kada poslušao) [tada bi mi bilo ugodno]. Ali onda bi se u njima isticao temporalni momenat (Kad bi me poslušao! = želim, da bi me makar kad poslušao), a ja ne mogu naći, da bi se temporalni momenat u njima doista isticao. Pa onda u irealnim željnim rečenicama bilo bi isto protivurječje, koje je netom spomenuto.

S navedenih razloga ne mogu misliti, da bi naše rečenice sa „kad bih“ stajale u korelaciji s glavnom rečenicom. Ali bi se moglo reći: Sve je to istina, ali to ne dokazuje, da rečenice sa „kad bih“ ne bi bile u korelaciji s glavnom rečenicom; sve to dolazi samo otuda, što je u njima, otkad su postale hipotetičke rečenice, temporalni momenat oslabio. S drugim riječima moglo bi se reći: Rečenice sa „kad bih“ doista su samo hipotetičke rečenice, ali su postale od temporalnih. Istina je, da ima primjera, da temporalne rečenice postaju hipotetičke, n. pr. u njemačkom jeziku, gdje je „wenn“ upravo „wann“. Ali ovdje nije samo jedna kategorija hipotetičkih rečenica postala od temporalnih, nego su hipotetičke rečenice u opće postale od temporalnih. A u hrvatskom jeziku bilo bi pravo čudo, kad bi pored toga, što su ostale kategorije hipotetičkih rečenica postale drugim načinom, jedna jedina kategorija postala od temporalnih. S toga ni pomenuti prigovor ne može oslabiti moga uvjerenja, da rečenice sa „kad bih“ ne stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, nego se valja ogledati za drukčijim tumačenjem. A to će nam tumačenje pomoći naći jedna druga kategorija rečenica sa „kad“, koje se u koječemu a navlastito u momentima, što su sprijed navedeni protiv mišljenja, da hipotetičke rečenice sa „kad bih“ stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, slažu s hipotetičkim rečenicama sa „kad bih“. To su kausalne rečenice sa „kad“.

23. Ni kausalne rečenice sa „kad“ ne stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, ni u njima se „kad“ u podložnoj rečenici ne proteže na „tada, onda“ u glavnoj rečenici, pa tako se ni rečenicom sa „kad“ ne kazuje vrijeme, u koje se vrši radnja glavne rečenice. Kako će se n. pr. u primjeru: *Kad* me pitaš, pravo ću ti kazat' (N. pj. I, 40.) — podložnom rečenicom kazivati vrijeme, u koje

Digitized by Google

se vrši radnja glavne rečenice, kad se radnja podložne rečenice vrši u sadašnjosti, a radnja glavne u budućnosti? U prošlosti vrši se radnja podložne, a u budućnosti radnja glavne rečenice u primjeru: *Kad* si svoga brata otrovala otrovat ćeš i mene junaka. N. pj. I, 216. Isp. još ove primjere: *Kad* m' odvoji od oca mojega, koji nema do mene jednoga, kud ćemo se, majko, dijevati? N. pj. II. 27. — *Kad* ću mloge rasceveliti majke, bolje neka plače moja sama; *kad* ću seje s braćom rastaviti, bolje neka stoji moja sama; *kad* ću ljube u rod opremiti, bolje neka ide moja sama. III. 426. — Vaistinu, *kad* ovako zlu ženu ima, bolje bismo mu učinili, da ga ubijemo N. pr. 295. Isp. Ak. rj. IV. 720, 2, a. i Maretićeve Veznike § 174.

24. Što se kausalne rečenice sa „kad" i hipotetičke rečenice sa „kad bih" slažu upravo u onom, u čemu odstupaju od drugih rečenica sa „kad", koje stoje u korelaciji s glavnom rečenicom, otuda se vidi, da valja jedne i druge rečenice tumačiti istim načinom. Ja mislim, da se u jednim i u drugim rečenicama „kad" proteže ne na korelativno „tada, onda" u glavnoj rečenici, nego na riječ „vrijeme (zgoda, situacija)" u rečenici, koja nije izrečena. A razlika između kausalnih rečenica sa „kad" i hipotetičkih rečenica sa „kad bih" dolazi otuda, što se ono, na što se „kad" proteže (t. j. vrijeme, zgoda, situacija), u onoj neizrečenoj rečenici u prvom slučaju konstatira, a u drugom suponira. Tako navedeni primjer iz Nar. pj. I, 40. (Kad me pitaš pravo ću ti kazat') znači: (Ima vrijeme,) kad me pitaš, (pa s toga tvrdim): pravo ću ti kazati. Ali rečenica: ima vrijeme — nije izrečena, i evo za što nije izrečena. U kausalnoj svezi s rečenicom: pravo ću ti kazati — stoji rečenica: ima vrijeme —, ali ne sama nego sa svojom oznakom: kad me pitaš —, tako da ono što je upravo uzrok onomu, što se u glavnoj rečenici (pravo ću ti kazati —) tvrdi, nije izrečeno rečenicom: ima vrijeme —, nego rečenicom: kad me pitaš —. Ova je dakle rečenica formalno temporalna, ali materijalno je kausalna: formalno je podložna rečenici: ima vrijeme —, a materijalno je podložna rečenici: pravo ću ti kazati —. Sasvim je naravno, da jezik rečenicu: kad me pitaš — hoće i formalno da istakne kao takovu, kakva materijalno i jest t. j. kao kausalnu i podložnu rečenici: pravo ću ti kazati —. Ali tomu smeta rečenica: ima vrijeme —. Dok ima ova rečenica, „kad" se proteže na „vrijeme" i rečenica: kad me pitaš — ostaje formalno temporalna i podložna rečenici: ima vrijeme —. Da bi dakle postigao rečenu svoju svrhu,

Digitized by Google

jezik izostavlja rečenicu: ima vrijeme —, a to čini s tim lakše, što je ova rečenica u neku ruku i suvišna, jer ne sadržava nikakve za smisao čitave periode bitne misli. A što se rečenica: ima vrijeme — izostavlja, tim se postiže to, da „kad" nemajući se na što protezati (kad više nema riječi „vrijeme"), a nalazeći se u rečenici, koja je materijalno kausalna, postaje kausalna konjunkcija, a tim čitava rečenica: kad me pitaš — i formalno kausalna, dakle i formalno podložna rečenici: pravo ću ti kazati —. Dakle rečenica: ima vrijeme — izostavljena je za to, da bi se postigao sklad između sadržaja i oblika rečenice: kad me pitaš —. Ali uza sve to nije rečenici: ima vrijeme — posve zatrt trag. Oblik rečenice: kad me pitaš — jasno pokazuje, da je tada, kad je ova rečenica postala, u savezu s njom bila rečenica, u kojoj je dolazila riječ „vrijeme", a iz kausalnoga smisla čitave periode izlazi isto tako jasno, da se to vrijeme konstatiralo (a ne n pr. suponiralo); dakle valja da je izostavljena rečenica: ima vrijeme —. Tako navedeni primjer iz N. pj. I, 216. (Kad si svoga brata otrovala, otrovat ćeš i mene junaka) znači: (Bilo je vrijeme) kad si svoga brata otrovala, (pa s toga tvrdim:) otrovat ćeš i mene junaka. A navedeni primjer iz N. pj III, 426. (Kad ću mloge rasceveliti majke, bolje neka plače moja sama) znači: (Bit će vrijeme,) kad ću mnoge rascvijeliti majke, (pa s toga tvrdim:) bolje neka plače moja sama.[1]

[1] Od navedenih se primjera razlikuju primjeri, koje g. Budmani u Akad. rj. IV, str. 721. navodi pod b. i za koje kaže: „značenje se razlikuje od predašnjega tijem što se u glavnoj rečenici ističe da događaj što se kaže u podložnoj ne uzrokuje ono što bi trebalo; to se pokazuje u glavnoj rečenici ili negativnijem ili interogativnijem glagolom ili drukčije (n. pr. adverbom: zaludu)". Takovi su primjeri: Zaludu je lijepa brada, *kad* je slaba glava. N. posl. — Što će meni sve carevo blago, *kad* ja nemam, što je meni drago? N. pj. I, 221. — Nek je Manda i lipša i viša, i bijelim ruvom bogatija; kada nije momе sreu mila. I, 242. — Ne budali, *kad* budala nisi. I, 461. — U zlo sjeli, dva Jakšića mlada! U zlo sjeli i vino popili! *kada* vaši dvori izgore. II, 620. — U primjerima, koji su sprijed navedeni, rečenica sa „kad" redovno stoji na prvom, a u ovima redovno na drugom mjestu. S toga mislim, da u ovim primjerima riječ „vrijeme", na koju se „kad" proteže, ne pripada osobitoj rečenici, koja je izostavljena čitava, nego glavnoj rečenici, iz koje je izostavljena samo riječ „vrijeme", a izostavljena je (kao i u predašnjim primjerima) za to, da bi se rečenica sa „kad" istakla kao kausalna. Tako mislim, da prvi od navedenih primjera upravo znači: Zaludu je lijepa brada (u vrijeme), kad je slaba glava. A analogno valja razumjeti i ostale navedene primjere.

Digitized by Google

25. Kod kausalnih se rečenica sa „kad“ ono, na što se „kad“ proteže (t. j. vrijeme, zgoda, situacija), u onoj neizrečenoj rečenici konstatira, a kod hipotetičkih se rečenica to suponira. Ali kako se suponira? Na ovo nam pitanje odgovara kondicional u rečenici sa „kad bih“. Primjeri navedeni sprijed u § 4. C.: Naskoro će i to *vreme* doći, *kada* ću ja i tebeka preći i čestitu Bosnu polaziti. N. pj. IV. 151 2. – Vjeruj mi, da ide *vrijeme*, ***kad*** se ne ćete moliti ocu ni na ovoj gori ni u Jerusalimu. Vuk, Jov. 4, 21. (cf. i 23.). — pokazuju, da je kondicional u rečenici sa „kad bih“ preterit futura. A među hipotetičkim relativnim rečenicama [među koje bez sumnje pripadaju i naše rečenice sa „kad bih“, jer se kod riječi „vrijeme“, na koju se „kad“ proteže, misli „ono“ (vrijeme)] s kondicionalom, koji je preterit futura, našli smo u §§ 19. i 20. i takovih, u kojima je uzrok kondicionalu to, što se u glavnoj rečenici poriče radnja, koja je uvjet kondicionalnoj radnji, i takovih, u kojima dolazi kondicional bez obzira na glavnu rečenicu. Pita se dakle, pripadaju li naše rečenice sa „kad bih“ u prvu ili u drugu kategoriju. Recimo, da pripadaju u drugu. Onda bi n. pr. primjer: Pa kad ona ne bi poslušala, ja bih njene ruke osjekao, il' njezine oči izvadio (Nar. pj. II, 235.) — značio od prilike ovo: (Ako dođe vrijeme,) kad ona ne bi poslušala (sc. da joj što zapovjedim, ali sumnjam, da ću joj što zapovjediti), ja ću njene ruke odsjeći. Nema sumnje, u glavnoj bi rečenici u tom slučaju morao dolaziti futur, a ne kondicional, jer je glavna rečenica upravo apodoza od rečenice: ako dođe vrijeme —, a takovoj protazi može odgovarati samo apodoza s futurom. Otuda se vidi, da naše rečenice s „kad bih“ ne mogu pripadati u spomenutu drugu kategoriju, nego valja da pripadaju u prvu t. j. u rečenici, o kojoj visi rečenica sa „kad bih“, dakle u rečenici, u kojoj se suponira „vrijeme“, na koje se proteže „kad“, valja da se poriče radnja, koja je uvjet kondicionalnoj radnji. S toga ta rečenica ne može imati oblik: ako dođe vrijeme —, nego valja da ima oblik: ako bi došlo vrijeme —, čim se pokazuje, da se sumnja, da će doći to vrijeme (kondicional je „bi došlo“ preterit perfektivnoga prezenta; cf. moju raspravu o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 34. t. j. radnja se glagola „doći“ u neku ruku poriče. Tako se lako razumije kondicional i u rečenici sa „kad bih“ i u glavnoj rečenici. U rečenici sa „kad bih“ dolazi kondicional s toga, što je to hipotetička relativna rečenica, koja visi o rečenici, koja je u neku ruku negativna (t. j. o rečenici: ako bi došlo vrijeme), a da u

Digitized by Google

hipotetičkoj relativnoj rečenici, koja visi o negativnoj rečenici, dolazi kondicional (kao preterit futura), pokazano je u § 19. A u glavnoj rečenici (t. j. u rečenici: ja bih njene ruke odsjekao — u primjeru iz N. pj. II, 235.) dolazi kondicional s toga, što je to apodoza protaze, u kojoj dolazi kondicional kao preterit perf. prezenta (t. j. rečenice: ako bi došlo vrijeme —; ako bi došlo vrijeme..., ja bih njene ruke odsjekao), a da u apodozi takove protaze dolazi kondicional, pokazano je u mojoj raspravi o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li" u Radu knj. 134. § 36.; ali ondje je pokazano, da može dolaziti i futur i željni (zapovjedni) oblik glagolski, pa doista nalazimo i u našim rečenicama i futur i imperativ, n. pr. Kad ga puška ne bi salomila, *hoće* Marko *ubiti* Turčina. N. pj. IV, 508. — I kad bih te za to prevario, onda meni *posijeci* glavu. IV, 497. (cf i IV, 493.). — Tako bi spomenuti primjer iz N. pj. II, 235 imao glasiti upravo ovako: [Ako bi došlo vrijeme (ali sumnjam, da će doći)], kad ona ne bi poslušala, ja bih njene ruke odsjekao. A da se ne sumnja, da će to vrijeme doći, kazalo bi se: (Ako dođe vrijeme), kad ona ne će poslušati, ja ću njene ruke odsjeći. Dakle i kondicionalu u rečenici sa „kad" i onomu u glavnoj rečenici (u apodozi) uzrok je u tome, što je u rečenici s „ako" (u protazi) kondicional t. j. što se sumnja, da će to vrijeme doći.

Ali rečenica: ako bi došlo vrijeme — nije izrečena, a što nije izrečena, tomu je isti uzrok, s kojega smo u pređašnjem paragrafu našli da kod kausalne rečenice sa „kad" nije izrečena rečenica, u kojoj se „vrijeme", na koje se „kad" proteže, konstatira. Protaza je rečenici: ja bih njene ruke odsjekao — (u primjeru iz N. pj. II, 235.) rečenica: ako bi došlo vrijeme —, ali ne sama, nego sa svojom oznakom: kad ona ne bi poslušala —, tako da ono, što je upravo uvjet, da se vrši radnja apodoze (ja bih njene ruke odsjekao), nije izrečeno rečenicom: ako bi došlo vrijeme —, nego rečenicom: kad ona ne bi poslušala. Ova je dakle rečenica formalno temporalna, ali materijalno je hipotetička; formalno je podložna rečenici: ako bi došlo vrijeme —, a materijalno je podložna rečenici: ja bih njene ruke odsjekao. Posve je naravno, da jezik rečenicu: kad ona ne bi poslušala — hoće i formalno da istakne kao takovu, kakva materijalno i jest t. j. kao hipotetičku i podložnu rečenici: ja bih njene ruke odsjekao. Ali tomu smeta rečenica: ako bi došlo vrijeme. Dok ima ova rečenica, „kad" se proteže na „vrijeme" i rečenica: kad ona ne bi poslušala — ostaje

Digitized by Google

formalno temporalna i podložna rečenici: ako bi došlo vrijeme. Da bi dakle postigao rečenu svoju svrhu, jezik izostavlja rečenicu: ako bi došlo vrijeme —, a to čini s tim lakše, što je ova rečenica u neku ruku i suvišna, jer ne sadržava nikakve za smisao čitave periode bitne misli. A što se rečenica: ako bi došlo vrijeme — izostavlja, tim se postiže to, da „kad" nemajući se na što protezati (kad više nema riječi „vrijeme"), a nalazeći se u rečenici, koja je materijalno hipotetička, postaje hipotetička konjunkcija, a tim čitava rečenica: kad ona ne bi poslušala — i formalno hipotetička, dakle i formalno podložna (protaza) rečenici: ja bih njene ruke odsjekao (apodozi). Dakle rečenica: ako bi došlo vrijeme — izostavljena je za to, da bi se postigao sklad između sadržaja i oblika rečenice: kad ona ne bi poslušala. Ali uza sve to nije se rečenici: ako bi došlo vrijeme — posve zatr'o trag. Oblik rečenice: kad ona ne bi poslušala — jasno pokazuje, da je tada, kad je ova rečenica postala, u savezu s njom bila rečenica, u kojoj je dolazila riječ „vrijeme", a iz hipotetičkoga smisla čitave periode izlazi isto tako jasno, da se to vrijeme suponiralo (a ne n. pr. konstatiralo), napokon kondicional u rečenici: kad ona ne bi poslušala — pa u glavnoj rečenici: ja bih njene ruke odsjekao — svjedoči ne manje jasno, da se to vrijeme suponiralo sumnjajući, da će doći; dakle valja da je izostavljena rečenica: ako bi došlo vrijeme —, kao što je sprijed razloženo.

Iz onoga, što je rečeno, vidi se i to, da su hipotetičke rečenice sa „kad bih" (kao i kausalne sa „kad") tada, kad su postale, mogle biti samo prepozitivne, ali po vremenu, kad im se izvor zaboravio, stale su se upotrebljavati i postpozitivno.

26. Još jedno pitanje valja da se riješi. U kausalnim rečenicama sa „kad" ne dolazi nigda kondicional, a u hipotetičkim rečenicama sa „kad" dolazi samo kondicional (u primjerima, što ih g. Budmani navodi u Ak. rj. IV, str. 723. pod b. c. d. e. mislim da rečenica sa „kad" nije hipotetička), pa se pita, za što u prvima ne dolazi nigda kondicional, a u drugima dolazi samo kondicional. Ja mislim, da toj pojavi nema nikakva unutrašnjega razloga. To se najbolje vidi otuda, što bi u kausalnim rečenicama lako mogao dolaziti kondicional. Tako bi se jamačno lako moglo kazati (cf. primjer iz N. pj. I, 216. u § 23.): Kad *bi* (ti) svoga brata *otrovala*, otrovat ćeš i mene junaka (t. j. [ima vrijeme], kad bi (ti) svoga brata otrovala (= spremna si otrovati), [da možeš,] pa s toga tvrdim: otrovat ćeš i mene junaka). I ja ne ću da kažem, da takovih pri-

Digitized by Google

mjera u narodnom govoru nema; ali svakako moraju biti vrlo rijetki. Pa i u hipotetičkim bi rečenicama sam po sebi mogao dolaziti indikativ; n. pr. (cf. primjer iz N. pj. II, 235. u § 25.) Kad ona *ne će poslušati,* ja ću njene ruke odsjeći (t. j. [ako dođe vrijeme,] kad ona ne će poslušati, ja ću njene ruke odsjeći). Ali se lako vidi, da takova indikativna rečenica sa „kad" ne bi imala hipotetičkoga, nego kausalni smisao. Tim držim da je i put pokazan, kako valja tumačiti pojavu, o kojoj se radi. Kad bi i u kausalnim i u hipotetičkim rečenicama sa „kad" dolazio i indikativ i kondicional, često se ne bi znalo, je li rečenica sa „kad" kausalna ili hipotetička. Da bi se dakle svakoj rečenici već po obliku poznalo, je li kausalna ili hipotetička, jezik je za kausalne rečenice odabrao indikativ, a za hipotetičke kondicional, ili bolje: jezik se odlučio, da između rečenica sa „kad" postalih na rečeni način kao kausalne upotrebljava one s indikativom, a kao hipotetičke one s kondicionalom. Sada je razlika jasna: ako u rečenici sa „kad" dolazi indikativ, rečenica je kausalna, ako li dolazi kondicional, rečenica je hipotetička.

27. Hipotetičkih rečenica sa „kad bih" ima i podložnih i samostalnih, a jedne i druge mogu biti realne i irealne. Irealne se od realnih razlikuju po tom, što vršenje njihove radnje pada u prošlost ili u sadašnjost, a vršenje radnje realnih rečenica pada u budućnost (isp. moju raspravu o kondicionalu u Radu knj. 127. § 16. i onu o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li" u Radu knj. 134. § 38.) Ali je često veoma teško odrediti, pada li vršenje radnje u rečenici sa „kad bih" u budućnost ili pak u prošlost ili u sadašnjost, pa po tom, je li rečenica sa „kad bih" realna ili irealna.

Što se podložnih rečenica sa „kad bih" tiče, ja bih rekao, da su *a)* r e a l n e one, koje dolaze u ovim primjerima: Opravljen Ranko po dvoru šeta, šeta, ne šeta, često pogleda, da bi mu moma i sama došla. Luda bi bila, *kad* bi mu došla, dok ne dotera kola sedmera itd. N. pj. I, 17. — Ja bih stio progovorit' riječ, *kad* biste me, braćo, poslušali. II, 545. — Još *kad* bi ti dobra sreća bila, *kad* bih tebe ogradio sina. Turci bi ga kaurinom zvali. IV, 63. — *Kad* mi ne bi doša' u Drobnjake ti moj brate Cerović Novica, ne bi mene aga vjerovao, no bi mene pogubio glavu. IV, 494. — *Kad* bih god'nu poživjela, ja bih koku podranila. N. pj. herc. 286. — Moj čoek veli, da bi svoje šure isjekao, *kad* bi ih samo viđeti mogao. N. prip. 197. — Bi li ti mojoj braći štogođ, *kad* bi koji došao? ib. 198. — Reknu svojoj kćeri, da bi dobro bilo, *kad*

Digitized by Google

bi mogla dobiti još jedno (prase). ib. 256. — Radio bi baštovanluk, *kad* bi imao mršave zemlje i takog ortaka. ib. 275. Isp. Akad. rj. IV. str. 721, 3, a.

b) Kod irealnih podložnih rečenica sa „kad bih“ valja na umu držati ovo: Što je u § 25. kazano o postanju hipotetičkih rečenica sa „kad bih“, to vrijedi u svima pojedinostima samo za realne rečenice, a za irealne vrijedi samo mutatis mutandis. Tako je rečeno, da u rečenici sa „kad bih“ dolazi kondicional (mjesto futura) s toga, što ova rečenica visi o rečenici, koja je u neku ruku negativna (t. j. o rečenici: ako bi došlo vrijeme); a u samoj ovoj rečenici dolazi kondicional (mjesto perfektivnoga prezenta) s toga, što se sumnja, da će doći to vrijeme. I u irealnoj rečenici sa „kad bih“ dolazi kondicional s toga, što visi o rečenici, koja je u neku ruku negativna, ali ova negativnost nije u tom, što bi se sumnjalo, da će doći to vrijeme, nego u tom, što se zna, da nije došlo; inače kondicional u rečenici sa „kad bih“ ne bi bio irealan; a može se znati, da nije došlo, jer je imalo doći u prošlosti ili u sadašnjosti. Po tom valja i u ovoj rečenici da dolazi kondicional kao preterit perfektivnoga prezenta, ali ne s toga, što bi se sumnjalo, da će to vrijeme doći, nego s toga, što se zna, da nije došlo, tako je i ovaj kondicional irealan (cf. moju raspravu: Rečenice s konjunkcijama „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 38.). Ova rečenica ima dakle glasiti: ako bi (bilo) došlo vrijeme — (za sadašnjost bit će zgodniji oblik: ako bi (sada) bilo vrijeme). Razlog pak, s kojega je ova rečenica izostavljena, isti je ovdje, kao i kod realnih rečenica (cf. § 25.) Da bi se sve ovo bolje razumjelo, uzmimo konkretan primjer: *Kad* bi trgovac svagda dobivao, ne bi se zvao trgovac, nego dobivalac. Nar. posl. Radnja se i u podložnoj i u glavnoj rečenici bez sumnje vrši u sadašnjosti. Tko bi govorio prije toga vremena, valjalo bi da kaže: Ako dođe (ili: bude) vrijeme, kad će trgovac svagda dobivati, ne će se zvati trgovac, nego dobivalac. A tko govori sada, zna, da to vrijeme nije došlo. S toga valja da se perfektivni prezenat u rečenici s „ako“ okrene u kondicional: ako bi (bilo) došlo vrijeme — ili: ako bi (sada) bilo vrijeme. Pa kako je ova rečenica irealna, dakle u neku ruku negativna, valja da se i u rečenici sa „kad“, koja joj je podložna, futur okrene u kondicional (kad bi trgovac svagda dobivao), koji je također irealan, jer kad vrijeme, u koje se radnja rečenice sa „kad“ imala vršiti (kad je trgovac imao svagda dobivati), nije došlo, ne vrši se ni ova radnja (trgovac ne dobiva svagda). I u glavnoj

Digitized by Google

rečenici valja da se futur okrene u kondicional (ne bi se zvao trgovac, nego dobivalac), jer ako je prošlo vrijeme, u koje bi se u podložnoj rečenici (u rečenici s „ako“) upotrebio perfektivni prezenat, prošlo je i vrijeme, u koje bi se u glavnoj upotrebio futur, jer bi se u glavnoj upotrebio futur u isto vrijeme, u koje bi se u podložnoj upotrebio perfektivni prezenat. Ovaj je kondicional opet irealan (trgovac se zove trgovac, a ne dobivalac), jer ako je irealna radnja protaze, valja da bude irealna i radnja apodoze. Osim toga vrši se i njegova radnja u sadašnjosti (trgovac se sada zove trgovac, a ne dobivalac), a kondicionalna radnja, koja se vrši u sadašnjosti ili u prošlosti, svagda je irealna (cf. moju raspravu o kondicionalu u Radu knj. 127. § 16. extr.).

Irealne podložne rečenice sa „kad bih“ mislim da su one, koje dolaze u ovim primjerima: *Kad* bi znala muška glava, što je nikom vode s' napit', nigda ne bi nikom pila. N. pj I, 149. — *Kad* bi znale djevojčice, što je miris od ljubice, sve bi cv'jeće potrgale, ljubicu bi poljevale. I, 226. — *Kad* bi znala i videla, da bi tvoja bila, mlekom bi se umivala, da bi bela bila. I, 427. — Istina je, što sam govorila, *kad* bih mogla, sve bih učinila. N. pj. herc. 20. — I srce bih vam svoje dala, *kad* bih znala, da bih bez njega mogla življeti. N. prip. 131. — Car se udivi, kad to čuje, i nije hteo verovati: „*Kad* bi on bio, on bi došao k meni“. ib. 207. — Smederevsko bi bijelo vino, *kad* bi ljudi umjeli oko njega raditi, bilo bolje od sviju Madžarski(h) vina. Vuk, Danica 1827. str. 28. — *Kad* bi ova ostala gospoda tako mislila i rekla, onda se ne bi trebalo o tom prepirati. Vuk, Pisma 30. — *Kad* biste bili slijepi, ne biste imali grijeha. Vuk, Mat. 9, 41. — *Kad* bi znao domaćin, u koji će čas doći lupež, čuvao bi i ne bi dao potkopati kuće svoje. ib. Luk. 12, 39. — *Kad* biste bili od svijeta, onda bi svijet svoje ljubio. ib. Jov. 15, 19. — *Kad* on ne bi bio zločinac, ne bismo ga predali tebi. ib. Jov. 18, 30. (ne bismo ga predali = ne bismo ga bili predali). Isp. Akad. rj. IV, str. 721, 3, a.

28. Samostalne rečenice sa „kad bih“ znače želju. A kako do toga značenja dolaze, nije teško razumjeti, ako se uzme na um, da su upravo podložne neizrečenoj hipotetičkoj rečenici s „ako“, a hipotetičke rečenice da lako postaju željne. kao što je razloženo u mojoj raspravi o rečenicama s konjunkcijama „ako, neka, li“ u Radu knj. 134. § 21. Tako bi rečenica: A *kad* bi me, ujo, poslušao (N. pj. II, 539.) — imala upravo glasiti: (Ako bi došlo vrijeme.) kad bi me, ujo, poslušao, (bilo bi mi ugodno). Ali reče-

Digitized by Google

nica: bilo bi mi ugodno — ne treba da se izreče riječima, nego željnim tonom, s kojim bi se imala izreći njezina protaza t. j. rečenica: ako bi došlo vrijeme. Tako bi ova rečenica postala željna, ali ne sama, nego zajedno sa svojom oznakom: kad bi me, ujo, poslušao. No rečenica: ako bi došlo vrijeme — ne izriče se s istoga razloga, s kojega se ne izriče onda, kad nije željna, nego samo hipotetička (isp. § 25.). I tako prelazi hipotetičko, a s njim željno značenje zajedno sa željnim tonom na rečenicu: kad bi me, ujo, poslušao. Doista zanimljiv proces! Od čitavoga kompleksa rečenica imamo jednu jedinu, ali na njoj se vide jasni tragovi one okoline, u kojoj je nikla: konjunkcija „kad" i kondicional svjedoče o rečenici: ako bi došlo vrijeme — (kao što je u § 25. razloženo), a željno značenje dokazuje, da ovoj rečenici kao protazi pripada apodoza, u kojoj se (ako ne gramatički, a ono psihologički) izriče čuvstvo ugodnosti, što ga supozicija protaze u duši govornikovoj budi.

I samostalnih rečenica sa „kad bih" ima realnih i irealnih. Među *a)* r e a l n e mislim da pripadaju one, koje su u ovim primjerima: Veruj meni, više nemam blaga, već *kad* bi me teo pričekati, dok se vratim s lepotom devojkom, tamo će me darivati lepo, sve ću tebi pokloniti dare. N. pj II, 423. — *Kad* biste me, braćo, poslušali, da skinemo perje i čelenku sa Maksima mila sina moga na Miloša Obrenbegovića. II, 546. — Ova knjižica naraste iznenada. Samo *kad* bi Bog dao, da bude i koliko na korist jeziku našemu! Vuk, Pisma 81. — Još bih vas molio, *kad* biste mi mogli naznačiti, kad je postala Karlovačka bogoslovija? Vuk, Stražilovo 1886. 1515. — *Kad* bi putovi moji bili upravljeni da čuvam naredbe tvoje! Daničić, Psalmi 119, 5. Isp. Akad. rj. IV, 723, 4.

Za *b)* i r e a l n e samostalne rečenice sa „kad bih" vrijedi u opće sve ono, što je u § 27, *b)* kazano za irealne podložne rečenice sa „kad bih". Ovamo mislim da pripadaju ovi primjeri: *Kad* bi znao ovaj čoban, ovde, gde leži ono crno šilježe, ima u zemlji pun podrum srebra i zlata. N. prip. 12. — *Kad* bi samo i danju onakav bio, kao što noću biva, ali kako zora zabeli, on se opet uvuče u svoju košulju i postane zmija. ib. 55. — Kamo sreća, *kad* bismo mi mogli knjige pisati, kao što narod govori! Vuk, Pisma 91. Isp. Ak. rj. IV, 723, 4. i Maretićeve Veznike § 193. 194. 195.

Prijegled sadržaja.

§ 1. I. kategorija relat. rečenica. — 2. Primjeri: *A.* (prez. i pret.), *B.* (apstraktni prez.), *C.* (futur). — 3. II. kategorija relat. rečenica. —

Digitized by Google

4. Primjeri: *A* (prez. i pret.), *B* (apstraktni prez.), *C* (futur), *D* (perfektivni prez.), *E* (relat. je rečenica konsekutivna). — 5. Razlika između generalnih i individualnih indefinita. — 6. Primjeri: I. Individualna indefinita; II. Generalna indefinita: *A* (konces. reč.), *B* (hipotet. reč.), *C* (interog. reč.), *D* (optat. reč.), *E* (imperat. reč.). — 7. Individualna indefinita dolaze u afirmativnim, generalna u supozitivnim rečenicama. — 8. Individualna indefinita u supozitivnim, generalna u afirmativnim rečenicama. — 9. Relativno „tko“ = ako *x*, ako *y*, ako *z* . . . — 10. Razlika između relativnoga „tko“ i „ako tko“. — 11. Otkuda dolazi ta razlika? — 12. Za što uz relativ nema hipotetičke konjunkcije? — 13. Razlika između glavne rečenice kod relativnoga „tko“ i kod „ako tko“. — 14. Drugi dokazi, da su relativne rečenice II. kategorije upravo hipotetičke rečenice. — 15. Hipotetičke i paratetičke relat. rečenice. — 16. Hipotetički je relativ u hrv. jeziku postao i paratetički (osvrt na druge jezike). — 17. Razlika između futura i perfektivnoga prezenta u hipotet. relat. rečenicama. — 18. Kondicional u paratet. relat. rečenicama. — 19. Kondicional u hipotet. relat. rečenicama kao preterit futura. — 20. Nastavak. — 21. Kondicional u hipotet. relat. rečenicama kao preterit perfektivnoga prezenta. — 22. Hipotet. rečenice sa „kad bih“ nijesu u korelaciji s glavnom rečenicom. — 23. Kauzalne rečenice sa „kad“. — 24. Tumačenje kauzalnih rečenica sa „kad“. — 25. Tumačenje hipotetičkih rečenica sa „kad bih“. — 26. Za što dolazi u kauzalnim rečenicama sa „kad“ samo indikativ, a u hipotetičkim rečenicama sa „kad bih“ samo kondicional. — 27. Realne i irealne podložne rečenice sa „kad bih“. — 28. Realne i irealne samostalne rečenice sa „kad bih“.

Digitized by Google

Prilog estetičkoj nauci o baladi i romanci.

Čitao u sjednici filosofijsko-juridičkoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 13. prosinca 1897.

PRAVI ČLAN DR. FRANJO MARKOVIĆ.

Pristajanje uz estetička načela mojega nezaboravnoga, žalibože jur pokojnoga, profesora u Beču *Roberta Zimmermanna,* koji je estetiku učinio morfologijom (oblikoslovjem) ljepote i divote, povodjaše me da tražim i, čini mi se, da nadjem put k pravome estetičkome tumačenju balade i romance, kojoj pjesmenoj vrsti spada zamjeran dio pučkoga pjesničtva i našega i tudjega. Na Zimmermannovu morfologijski promatrajući pučku baladu i romancu škotsku, englezku, skandinavsku, njemačku, romansku, i slavensku, nadjoh, da su najglavnija estetična obilježja njezine konstrukcije (njezina sastava) ova dva: 1. dogodjajni sadržaj njezin razvija se ili simetrijskim ili nesimetrijskim prikazbenim oblikom, t. j. tako, da je naravni vršak iliti sredina dogodjaja, koji prikazuje pjesma, ili točno u sredini pjesmina tieka ili je od tê sredine pomješten bud bliže početku bud bliže koncu pjesme; 2. zasobica (sukcesija) pjesminih česti — početka, sredine i konca — ili točno odgovara naravnoj vremenoj zasobici dogadjanja ili je zasobica dogadjanja izvrnuta u pjesmenoj prikazbi ter pjesma počima prikazbom učinka, posljedice, konca, a završuje prikazbom povoda, uzroka, početka. Ove pak razlike u konstrukciji balade ili romance, kao što i razlike u glavnih osobinah pjesničke joj dikcije, povodjene su razlikami u duševnom dojmu, kojim se je doimao prikazani dogodjaj srca pjesnikova.

Kad Aristotel kaže, da pjesnička tvorevina, navlastito dramska, treba da ima početak, sredinu i konac tako, da se jedno iz drugoga razvija a sve troje sastavlja zaokruženu svezanu cjelinu, to je on rekao istinu tobože i površnu i očiglednu, ali doista je to i vrlo dalekosežna i često dosta prikrita istina. Jer ona onakova trodjelnost bićno je a kadšto težko opažljivo obilježje svega, što

Digitized by Google

nije neuredjena tvarina, nego je uredjeno, organizovano. Sve, što je logično, ili estetično, ili etično, ima onakovu trodjelnu organizaciju, koja je u najjednostavnijem obliku svojem simetrijska, a u dotjeranijem proporcijonalna, i to proporcijonalna najpače onako, kako je — stručno veleći — srednja geometrijska razmjernost iliti, kako umjetnici vele, zlatni rez. Čim je njeka složenica trodjelna, imajući početak, sredinu i konac, to joj je najjednostavniji ustroj taj, da uza sredinu stoje početak i konac kao dva simetrijska krila uza svoje središte. A trodjelni ustroj lako će postati peterodjelnim, tako, da je prvi dio uvod, drugi dio napredak iliti naspor, uzlaz k sredini, treći dio je ta sredina iliti vršak, četvrti je dio salaz od vrška ka koncu iliti okret, presrt (peripetija), a peti je dio konac, završetak (u tragediji katastrofa). To će reći: sastav tragedije i u obće drame nije ino nego primjena jednostavne simetrijske trodjelnosti na obsežniji umotvor.

I epska pjesma, bila duga ili kratka, hoće li biti zaokruženom cjelinom, imat će onakov trodjelni ili peterodjelni sastav, a imat će ga i svaka epsko-lirska pjesma, — to je balada i romanca. Ali ta trodjelnost ili peterodjelnost nije u svakoj baladi ili romanci izvedena simetrijski, nije vršak dogodjajnoga joj razvoja točno u sredini, nego je u mnogoj od sredine pomaknut prama koncu, pak su onda uvodni i nasporni dio nerazmjerno prošireni a presrtni i završni dio nerazmjerno su sbijeni; kadšto pak su vrlo sbijeni uvod i naspor i vršak, ter je gotovo sam završni dio na široko razvijen.

Dakako, pretega uvoda i naspora bit će po naravi u svezi s epskom obširnošću i s bezstrofnošću; tako je u mnogih naših pučkih baladah i romancah. Nasuprot u onih maloruskih dumkah, kojim je narav gotovo sasvim lirska, t. j. gdje je malne sva pjesma *monolog* glavne dogodjajne osobe, taj je monolog upravo konac dogodjajnomu razvoju, dakle tu je samo peti, završni dio podpuno i baš na široko izveden, a prednja četiri diela su samo naznačena u *lirskom odrazu* monolognom. Njeke škotske i skandinavske balade imaju točno simetrijski sastav, a to je u svezi s njihovim lirsko-dramskim tiekom, s njihovom kratčinom, i s njihovom strofnom uredbom, a reć bi da je njihova stroga simetrijnost bila umjetnička domisao bardâ i skaldâ, koji su bili u višem stupnju umjetnici od naših pučkih pjevača.

Još je zamašna razlika u satvorbi balade ili romance ta, prikazuje li pjesma razvoj dogodjaja tako, da naravnoj vremenoj zaso-

Digitized by Google

bici događanja odgovara i prikazna zasobica peterih djelova pjesme, ili je pak učinjen izvrat (inverzija), t. j. da prikazba pjesmina počima vrškom ili presrtom ili pače završetkom naravnoga događajnoga razvoja, pak onda u tieku presrta ili završetka *naknadno* a posve u kratko napominje prva tri razvojna diela (početak, nasporu, vršak) ili dapače još i četvrti dio (presrt). Ovakov sastavni način, koji zovem izvratnim, inverznim, nalazimo u njekih uzornih škotskih baladah, najpače u glasovitoj baladi „Edward“ kako ću to za čas pokazati potanje. Baš ovaj sastavni način podaje baladi obilježje *lirsko-dramsko*, a, što je znatno, ovakov baladni sastav u jezgri je istovjetan s onim sastavom staroklasične tragedije kojemu je izglednim primjerom Sofoklov „Kralj Oedip“, gdje no, kako Freytag temeljito pokazuje, prikaza dramska *počima* ondje, t. j. onim dielom cjelokupnoga događajnoga razvoja, gdje bi po novovječnoj, na pose po Shakespearovoj sastavbi bio već početak presrta ili pače već prielaz od presrta na katastrofu, pak su u tiek tragedije „Kralj Oedip“ *naknadno* i osvrtno (retrospektivno) umetnuti oni razvojni dielovi, koji po naravnoj razvojnoj zasobici pripadaju uvodu, nasporu i vršku dramskoga događaja.

Pošto je pak peripetijno-katastrofni izsječak cjelokupnoga događaja u onoj Sofoklovoj tragediji prikazan dakako peterodjelnim dramskim razvojem —, uvodom, nasporom, vrškom, presrtom i završetkom —, to je dramsko-tragična struja po takovu sastavu mnogo silnija i potresnija, što je jedan izmedju razloga, s kojih su se francezki klasici povodili za onim sastavbenim načinom Sofoklovim. Ovakov sastavni način podaje i baladi ili romanci veliku dojamnu silu.

Ima dakako takovih dramskih, tragičnih, a po tom i baladnih događaja, koji su po psihologijskih osobinah svojih prikladniji za sastav s izvratom, a ima opet takovih, koji su prikladniji za sastav bez izvrata, za sastav prema naravnoj događajnoj zasobici. One balade ili romance, koje su pretežno *epskoga* prikaznoga obilježja, imat će sastav s naravnom razvojnom zasobicom, a ne sastav s izvratom; tako je u većini hrvatskih pučkih balada i romanca, barem u većini štokavskih, dok u čakavskih i kajkavskih preteže, kako i u českih, slovačkih i poljskih, *lirsko-dramski* biljeg, ter po tom i izvratni sastav ili bar takov sastav, da preteže vršak ili presrt ili katastrofa a uvod i naspor su pokratki.

Ove razlike u sastavu balade ili romance uzrokovane su poglavito psihologijskimi razlikami u načinu, kako se je prikazni dogo-

Digitized by Google

djaj doimao duševnosti pjesnikove. Stoji najviše do toga, koji li se dio i koja osobina dogodjajnoga razvoja najjače doimala srca pjesnikova: da li *postajanje* dogodjaja ili pak *ćutni učinak* dogodjaja u glavnoj osobi pjesme. Ako je prvo, onda će biti uvod i naspor potanko prikazan s epskom obširnošću, a vršak, okret i konac bit će kratki i sbijeni. Ako li je ono drugo, pretezat će u prikazbi okret i konac, pače sam konac, ter će pjesma biti kao dramski dialog ili pače monolog; puki dialog je n. pr. škotska balada „Edward", a monolog je jedna dumka Čelakovskoga u njegovu „Poglasju ruskih pjesama pučkih". U onih kratkih sjevernjačkih baladah ili romancah, gdje je točan simetrijski sastav peterodjelni bez izvrata, nalazimo njeku umjeru (ravnotežje) medju lirskom ganutošću i epskom objektivnošću pjevača; takovih ima pučkih balada ili romanca škotskih i englezkih, a umjetnički izgledni primjer je Schillerova balada „Gang nach dem Eisenhammer", što ću poslie potanje pokazati.

Kako iz duševne udešenosti pjesnikove pod dojmom prikaznoga dogodjaja izvire način sastavbe (konstrukcije) pjesmine, tako je opet toj sastavbi naravnom posljedicom pjesnički slog, t. j. narav dikcije pjesničke i narav pjesničkoga metra. Sve ovo je u psihologijskoj uzročnoj uzajmici; u svem tom, navlastito u temeljnom poslu pjesnikovu, t. j. u njegovu duševnom shvaćaju onoga dogodjaja, koji će opjevati, ogleda se visina ili nizina njegove umjetničke i njegove etičke razvitosti, a to valja najpače za one balade i romance pretežno *lirskoga* obilježja, koje su nikle iz posve osobnih doživljaja pjevaočevih.

Po napomenutih estetičkih obzirih promotrit ću u ovoj razpravi njekoliko po izbor pučkih balada ili romanca *A)* škotskih i englezkih, *B)* skandinavskih i njemačkih (ovih poglavito iz umjetnoga pjesničtva), *C)* sjeverno- i južnoslavenskih. Ako uztreba i ako dospijem, nakan sam poslie u posebnih razpravah potanje obraditi ove skupine, i još romansku pučku baladu te romancu.

A. Izgledi škotskih i englezkih pučkih balada te romanca.

a) škotskih.

U glasovitih pučkih, pravo reći bardskih baladah škotskih nalazimo više tipâ, koji se mogu upravo s prirodopisačkom točnošću morfologijski odrediti i u vrstne skupine razdieliti.

1. Prvi tip škotske pučke balade pokazuje glasovita balada „Edward". Ona je puki dialog medju majkom i sinom.

Digitized by Google

bez i jednoga pjesničkoga ukrasa, goli psihologijski izljev strašne pečali iza strašna čina. Za jasnoću estetičkoga tumačenja njezina treba da ju ovdje u prevodu priobćim.

1.

I. S tvog mača kaplje crvena krv,
Edvarde, Edvarde!
Crvena s tvog mača kaplje krv,
A težak te tišti jad.
II_1. „O, sokola sam ubio svog,
Majko, majko!
O, ubio sam sokola svog,
A takva nema sviet".

2.

Tvog sokola nije takva krv,
Edvarde, Edvarde!
Nije takva tvog sokola krv;
Moj sinko, ne laži, o!
II_2. „O, vranca ja sam ubio svog.
Majko, majko!
O, ubio sam vranca svog,
A vjeran bjaše i brz, o!"

3.

Tvoj konjic bjaše star, pak čemu to?
Edvarde, Edvarde!
Star bjaše konjic tvoj, pak čemu to?
Drugi te tišti jad, o!
III. „O, ja sam ubio otca svog,
Majko, majko!
O, otca svog sam ubio ja,
I jao srcu mom, o!"

4.

IV_1. A kakovu ćeš pokoru sad,
Edvarde, Edvarde?
A pokoru sad kakovu ćeš?
Moj sinko, kaži sve.
„Nek zemlja me više ne nosi.
Majko, majko!
Nek ne nosi me zemlja već;
Prek' mora bježat ću".

5.

IV_2. A dom i dvor tvoj što će tad,
Edvarde, Edvarde?
A što će tad tvoj dvor i dom,
Sad velik, krasan, čvrst?
„O, srušio se u prah i drač,
Majko, majko!
U prah i drač se srušio sav,
Ja nikad više u nj, o!"

6.

IV_3. A što će ti žena, što će sin,
Edvarde, Edvarde?
A žena tvoja i tvoj sin,
Kad odeš na more? O!
„Ta sviet je velik, nek prosjače njim.
Majko, majko!
Ta velik sviet je, nek prosjače njim.
Ja ih vidjeti ne ću već!"

7.

IV_4. A svojoj majci što ostavljaš,
Edvarde, Edvarde?
Što ostavljaš majci svojoj pak,
Moj sinko, kaži to, o!
V. „Prokletstvo i pakla kinu njoj,
Majko, majko!
Prokletstvo i kinu paklenu,
Jer — v i to htjaste, vi!"

Ova balada nema ni jednoga pripovjedna stiha, nego je sva *puki dialog* medju majkom, koja govori sinu tvrdeći ili pitajući, i sinom, koji njoj odgovara. Ne prikazuje se sbivanje dogodjaja, nego se pokazuju posljedice prošasta čina u duši činitelja. Sličan

Digitized by Google

je sastav Sofoklove tragedije „Kralj Oedip“, u kojoj se ne prikazuje postajanje čina i sam čin (t. j. kako je Oedip u neznani ubio otca i oženio se majkom), nego postupno odkrivanje prošastoga čina i pečal radi njega, a to će reći: *neposrednim* načinom iliti *upravce* prikazuje se samo peripetijni i katastrofni dio cjelokupnoga zasobičnoga razvoja dogodjajnog, a dogodjajni naravni uvod, naspor i vršak (taj je otcoubojstvo) pokazuje se tek posrednim načinom iliti neupravce, t. j. u svojih posljedicah, u duševnom osvrtu, u naknadnoj spoznaji iliti u pospoznaji (anagnorizi), pak u pečali i samokazni. Ovako je i u baladi „Edward“. Dakako, i ona tragedija i ova balada razvija taj svoj peripetijno-katastrofni puki *psihični* sadržaj peterodjelnom postupicom (uvodom, nasporom, vrškom, okretom i završetkom). Balada ova ne prikazuje peterodjelnu zasobičnu postupicu *dogodjajeva* razvoja, nego razvoja čuvstva i savjesti *uslied* svršenoga jur čina. To nije *epski* prikazni način, koji zasobičnim redom pripovieda zasobičnu sliednju dogadjanja, nego je *lirsko-dramski* način, koji upotrebljava izvrat (inverziju) vremene zasobice, t. j. ono, što je u vremenu *poslie* (učinak, posljedica), prikazuje se *prije* t. j. stoji za prikazbeni početak, a što je u vremenu *prije* (povod, uzrok činu), prikazuje se tek *poslie*, pače baš na *koncu*. U baladi „Edward“ kaže istom *posljednji* stih *početak* naravnoga razvoja dogodjajnoga: da je majka podgovorila sina, neka ubije svoga otca. Ovaj prikazni konac bijaše dogodjajni početak; naspor naravni — koji se u ovoj baladi ne prikazuje, ali se doslućuje — bijaše nećkanje pa onda ipak odluka sinova na otcoubojstvo, a vršak naravni bijaše izvršaj tê odluke. Prikazba pak baladina počima tek *poslie* toga naravnoga vrška: sin, jur otcoubojica, došao s krvavim mačem na oči majci, koja u licu sinovu sa zebnjom nagadja strašni čin. Ali ovaj u naravnom razvoju već peripetijni dio dogodjaja prikazan je u baladi kao *uvod*, naspor je u baladi sinovo grizodušno a bezuspješno tajenje, vršak je njegova grizodušna priznaja strašnoga čina, peripetija je njegova pečalna samokazna, a katastrofa je njegova moralna kazna majci kao povodnici strašnoga čina. Pjesnik baladni, kad mu bijaše prikazati ovako užasan čin, nalazio je s pravom etičkom i pjesničkom tankoćutju, da mu nije prikazivati s epskom obširnošću — koja bi ovdje upravo nesnosna bila — ni u dogodjajnoj podpunoj zasobici nagovor majčin i odluku sinovu na otcoubojstvo i sam užasni čin, nego da mu je odmah pokazati sâmo težko kajanje krivčevo i težku kaznu za krivnju. Ujedno ima i polučuje ovaj sastavbeni način

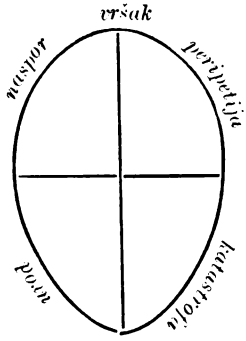
Digitized by Google

tu svrhu, da iznenadi i potrese, t. j. ima svršnu osobinu *dramske* sastavbe. Naravi sastavbe odgovara i narav prikazbe, dikcije pjesničke: u baladi ovoj nema nijednoga epskoga, pripovjedna ili opisna stiha, nema nijednoga epsko-ukrasna slikovita epiteta, nego je svaka rieč ili goli verbum proprium ili ćutni, bolni uzklik, vlastit lirskoj prikazbi; lirske, muzikalne naravi je i retoričko ponavljanje izrekâ s preobraćenom sliednjom rieči: pečal popostaje, zadubljuje se u strašnu činjenicu, ogleda ju ovako i onako.

Balada ova, prikazujući samo peripetiju i katastrofu cjelokupnoga dogodjajnoga razvoja, razvija ovo dvoje peterodjelnom postupicom, do vrška uzlaznom, od vrška salaznom, a tako, da ne stoji vršak točno u sredini, nego je malo primaknut početku ter onda peripetija duljinom svojom preteže. Konstrukcija je naime ovakova:

I. uvod: 4 stiha; II. naspor u dvama stupnjima: 8 + 8 stihova; III. vršak: 4 stiha; IV. okret u četirima stupnjima: 8 + 8 + 8 stihova, i još 4 stiha prielaza od okreta na završetak; V. završetak: 4 stiha. Dakle uvod, vršak i završetak (1, 3 i 5 dio) imadu simetrijski po četiri stiha; okret, prikazujući pečalnu samokazan otcoubojice, nadmašuje svojom duljinom naspornu čest, u kojoj se grizodušno tajenje krivčevo prikazuje: najstrašniju činjenicu — da je majka podgovorila sina na otcoubojstvo — sgodno odkriva jedini i baš posljednji stih, nalik na strjelovit kazneći tries.

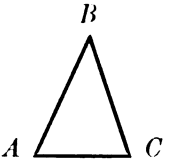
U epskoj prikazi točno se podudara zasobica prikaznih česti sa zasobicom dogodjajnih česti, ter bi crtežni simbol za epsku prikazbu bila peterodjelna *prava* crta, smjera zasobice jednako napredna bez inverzije, ovako: $>\!\!\xrightarrow{1\ 2\ 3\ 4\ 5}$. Nasuprot bi crtežni simbol za lirsko-dramsku prikazbu u baladi „Edward" bila pakružna krivulja ovakova:



Tuj se k izhodištu uvodnome pakružna krivulja povraća u samoj konačnoj točci završetka, pa tako sastavlja dovršenu u sebi krivuljnu cjelinu, t. j. konac se dotiče početka. Pošto je ovako krivulja u sebi završena, može prikazba počimati peripetijom te katastrofom, tako da se u prikazbi tek *poslie* katastrofe (Edwardova prokletstva materi) kazuje *izhodna točka* (podgovor materin, neka sin ubije oca).

Digitized by Google

Pošto pak i epska, umjetnička i cjelovita, prikazba — kako je jur Aristotel opazio — u sebe prima i njeke osobine *dramske* prikazbe, to bi crtežni simbol za umjetničku epsku prikazbu bio trokut, a ne prava crta, ovako:



A je izhodište uvodno, *AB* je naspor, *B* je vršak, *BC* je okret, *CA* je završetak, koji, prikazujući konačne pravedne posljedice činu, ujedno pokazuje *temeljnicu* svemu dogadjanju, jerbo konac pokazuje stanovitu, unapried odredjenu (predestinovanu, prestabilovanu) vječnu pravdu, koja ako se i očituje *nam ljudem* u vremenu *posljednja* (kao konac), ipak je za absolutno biće izprvična i temeljna.

Kad se uzme na um poviestni postanak naziva „balada" te naziva „romanca" i književno-poviestna uporaba tih dvaju naziva, nastaje smutnja, iz koje se ne može izaći na čistac. Nema, čini mi se, druge, nego da se, donjekle prema pretežitosti književno-poviestne uporabe onih dvaju naziva, osieče ta razlika, da se, *u estetičnoj teoriji,* baladom nazove dogodjajna pjesma sadržaja tragična ili malo ne tragična, a romancom dogodjajna pjesma sadržaja ne tragična, ne strašna, nego vedra ili bar pavedra, svakako psihologijski mirnijega. Vedar dogodjaj, ili bar takov, kod kojega pripoviedalac i slušalac ne bude silno potrêsan, nego ostaje prilično miran i vedar, pristaje za epsku prikazbu s naravnom zasobicom dogodjajnih česti, polaganu, potanku, s pripovjednim popostajavanjem, slikanjem, opisivanjem. Nasuprot tragičan ili strašan dogodjaj ili bar zanoseći na tragičnost pristaje za lirsko-dramsku prikazbu, s izvratom u sastavu, kako pokazuje „Edward". Ali moguće je, da se dogodjaj, koji je najprikladniji za romanceni oblik, prikaže lirsko-dramskim sastavom onakovim, kakov je u baladi „Edwardu". S toga ne će biti druge nego da se medju baladom i romancom ne osieče *oblikovna*, nego puka *sadržajna* razlika, ovako: romanca je epsko-lirska pjesma sadržaja vedra ili pavedra, a balada je epsko-lirska pjesma sadržaja tragična ili malne tragična.

2. Škotska romanca „Humak na vries-polju". Od „Edwarda" sasvim je drugačiji tip tako zvana „balada" a u istinu *romanca* škotska „Humak na vries-polju". U njoj nema izvrata, nego se zasobice i prikazuje, što se je i kako se je zasobice dogadjalo; u njoj je dakle po tom obziru epski prikazbeni način. Dogodjaj prikazni nije strašan, mračan, nego umiljan, dražestan,

Digitized by Google

vedar, njekim humorom razigran, dakle nije baladan nego romancan dogodjaj; a tako je i prikazni način epski, romancan, *premda* pretežu monolozi i dialozi a posve je malo pripovjednih stihova: samo ova velika pretega mono- i dialoga nad pripovjedne t. j. nad prave epske stihove naravi je baladne, dakako *sjevernjačko*-baladne. *Južnjačka* (španjolska) romanca — a u njoj je *tipni* romancni sastav, kao što je *sjevernjačka* balada poput Edwarda *tipna* za baladni sastav — ima pretežno pripovjedne sastavine a ne monologno-dialogne, pa ako u gdje kojoj južnjačkoj romanci i pretežu mono- i dialogni stihovi, oni su mirniji, plastičniji od mono- i dialognih sjevernjačkih stihova. Pošto baladi, a donjekle i romanci, pristaje lirsko-dramski slog, to ona izostavlja pripovjedne prielaze: „on reče", „ona odgovori" i slične izreke vezalice dialognih česti, a izostavlja i onakove pripovjedne izreke, koje bi kazivale takove pripravne, uzgredne, spojne činjenice, koje se mogu pogadjati, domišljati *po* izrečenih *glavnih* činjenicah. Ovakovi izostavci zovu se *lirski skokovi*. Njih ima dosta u škotskoj romanci „Humak na vries-polju".

Sadržaj njezin teče ovako. I. Uvodni dio: 1 strofa. Vitez i gospodjica ročili se na humku u vries-polju; (ali) on ode onamo u jutro (izostavlja se: prema dogovoru), a ona na večer. II. Naspor: 2 + 2 + 2 strofe. (Naime) ona pred majčinim kućnim vratima pletući svoju kosu (izostavlja se: u jutro), govori sobom: „dodjem li na vries-polje, izgubit ću vienac djevojački; ne dodjem li, dragi će me karati s vjerolomstva". Njoj govori vračara iz čarnoga dolca (izostavlja se: kojoj je gospodjica bila otišla i upitala ju za basmen savjet): „Možeš otići na vries-polje, pa ipak vratit se djevicom. Naći ćeš ondje viteza spavajuć. Pospi mu glavu i noge miomirisnim cvietom od vriesa; skini svoj prsten i utakni na njegov prst, neka zna, kad se probudi, da je njegovo drago stajalo kod njega". (Izostavlja se posljednji dio naspora: gospodjica podje u večer na vries-polje). III. vršak: 1 strofa. Ona nabra na humku vriesova cvieta i učini, kako joj bješe rekla vračara, pa opet ode djevicom. IV. okret: (2 + 2 strofe), puki dialog (izostavlja se: vitez se probudi, pošto je gospodjica već bila otišla od njega, i reče): „Gdje bijaše, bieli konjicu moj, dragi i predragi? *zašto nisi pazio i probudio me, dok moja djevojka bijaše tu?*" (Izostavlja se: konjic odgovori vitezu:) „Kopah nogom, potrêsah uzdom, ali ništa te, gospodaru, iz tvrdosna ne trže". (Izostavlja se: Na to vitez reče:) „A gdje bijaše ti, moj sokole? *zašto nisi pazio i probudio me, dok*

Digitized by Google

moja djevojka bijaše tu?" (Izostavlja se: Sokol mu odgovori:) „Udarah krilima, potrêsah prapori, i klicah: ustaj, ustaj, gospodaru, još je gospodjica tu". V. završetak: 2 + 2 strofe, takodjer puki dialog, s izostavkom pripoviednih spojnih izreka: on reče, on odgovori. „Sad skokom skokni, moj dobri, bieli konjicu, i dostigni djevojku, il' ćeš biti u zelenom lugu plien gavranom". „„Ne treba da svoga dobra biela konjica podbadaš preko ledine; ptica ne leti tako brzo lugom, kako konjic leti poljem"".

Dakle sastav je ovoj romanci ovakov: I. uvod: 1 strofa; II. naspor, trostupan: 2 + 2 +2 strofe; III. vršak: 1 strofa; IV. okret: 2 + 2 strofe; V. završetak: 2 strofe.

Vršak je gotovo u sredini, imajući prije sebe sedam strofa a poslie sebe šest strofa. Ali rekao bih, da ova romanca ovako nema prava završetka, nego da se on iz ostaloga pjesmina sadržaja ima domišljati, a taj pravi završetak kazivao bi *jednom* strofom — (onda bi vršak bio točno u sredini pjesme) — da je vitez, dostigav gospodjicu, čestito ju vjerio, prstenujući nju na javi, kako je ona bila njega u snu prstenovala. Ima medju starimi škotskimi i englezkimi baladami takovih, koje su bez sumnje krnje, ne podpune, pa tako će valjda biti i ova, u kojoj i onako ima dosta izostavaka, „lirskih skokova", a neizrečeni njezin konac nalik je na stanku u glasbenoj kompoziciji. U lirskoj pjesmi vrlo se često ima što primišljati — svigdje, gdje je „lirski skok", — a lako se primišlja i domišlja, ako je izrečeno kako treba ono, što jest izrečeno. Stanke i lirski skokovi naravi su baš muzikalne; i metrika staro-hrvatske balade, — bugarštice — pozna stanke kao zamjenice neizrečenih stopâ.

Ono šest dialognih strofa poslie vrška gradjeno je posve simetrijski. Prvu strofu govori vitez konju, a drugu odgovara konj vitezu; treću strofu govori vitez sokolu (simetrija je pojačena onom iztaknutom dvoredačnom palilogijom), a četvrtu odgovara sokol vitezu; petu strofu govori opet vitez konju, a šestu odgovara konj vitezu. Simetrija seže i dalje. U okretu pripadaju vitezu tri govorne strofe, a u nasporu vračari tri i pol; jednostrofnome pripovjednome uvodu odgovara jednostrofni pripovjedni vršak. — Strofna (ili redačna) simetrija, kojom se kadšto to jače ističe sadržajni suprotak (kontrast), obilježava i nutarnji sastav u gdjekojoj strofi, t. j. u njezinih pojedinih stihovih ili u pojedinih izrekah jednoga stiha. To je pjesmena, t. j. čujna zasobična simetrija, analogna prostornoj t. j vidljivoj *sa*sobičnoj (koeksistentnoj) simetriji u likovnom umiećU, u sgradbi i crtnji. Čudno je, koliko vlada

Digitized by Google

simetrija u prirodninah organskih i neorganskih, pak takodjer u čovjekovih tvorevinah: oduzmeš li nju, nestat će *reda*, a nastat će haos. Zato je uspješan trud, kad se u saglasju i u skladu zvukovâ traži podpuna analogija simetriji, proporcijonalnosti, skladu prostorinâ; ta analogija se doista i nalazi: *isti* zakon uredjuje sastavne česti njeke milotne cjeline, bile one zasobične (zvučne, pjesničke), bile sasobične (prostorne, likovne). A to, što je laglja *sa*sobična priegledba i sjedinitba *svih* sastavina u *prostorini*, nego što je *za*sobična priegledba (prieslušba) i sjedinitba svih sastavina u zvučnoj ili pjesmenoj umotvorini, to je uzrok tomu, što u sastavu prostorinâ preteže prosta simetrija i prostija proporcijonalnost, a u sastavu zvukovâ i pjesničkih mislî preteže kompleksnija, zamršenija harmonija.

Pošto u mnogih škotskih i englezkih baladah pjesmin vršak stoji točno ili malone točno u njezinoj sredini, to je veoma vjerojatno, da je ovakova simetrijska sastavba bila umjetnička domisao i tradicija u bardâ i minstrela, a valjda ju je povodila očevidna a često gledana prostorna simetrija u sgradah, u pokućstvu, u vezivu, i u prirodninah. U naših pučkih epskih pjesmah, koje su kud i kamo dulje od onih sjevernjačkih balada i romanca, ne vlada simetrija, nego su obično uvod i naspor mnogo dulji od vrška, okreta i konca; ali bardi i skaldi bijahu mnogo umjetniji od naših pučkih guslara.

Analogijâ likovnoj simetriji ima mnogo i u samoj dikciji pjesničkoj. Ta što je *anafora* i *palilogija* drugo nego simetrijski oblik, primienjen na pjesnički govor? Nije li pjesnička *prispodoba* isto što prostorna simetrija, pošto prispodoba izporedjuje i izjednačuje dvoje? Što je metafora drugo nego prikrivena simetrija t. j. proporcijonalnost, ili pače skladnost? A nije li *polysyndeton* (i—i—i—i) primjena simetrije na svezu izrekâ? A zar nije pokraj logičkoga razloga i simetrijski razlog tomu, što se u novoj štokavštini naglašuje ovako: *ȉ jā ȉ ti*, a ne; i *jâ* i *tî*, kako bi bilo prema naglašaju latinskome, njemačkome i t. d.? Zar nije srok simetrija? Zar nije sastav pjesme od jednakih strofa simetrijski, a zar nije najjednostavnija simetrija provedena u metru naše pučke epske pjesme, koja se sva sastavlja od posobičnih jednako dugih stihova, od samih deseteraca?

Što se tiče porabe pjesničkih ukrasa, obilježna je za romancu „Humak na vries-polju“, kako i gotovo za svaku dotjeraniju sjevernjačku romancu, milotna i ljubka slikovitost. Tu ima više dražestnih sličica koje u epitetih ukrasnih koje u kratkih opisih:

Digitized by Google

n. pr. vračara govori djevojci: „na vries-polju spi tvoje drago toli sladko, srebren mu je pâs do glave, a noge su mu u cvietju vriesnom“, pak: „uberi cvieta sa vrieska u polju, i pospi ga na glavu dragoga milka i na noge mu“. Sličice su, kad govori konjic vitezu: „kopah nogama, potrêsah uzdama“, a sokol; „udarah krilima, potrêsah praporcî“.

3. Posve je drugačija „Ohola gospodjica Margita“. To je, uz „Edwarda“ kao *prvi* tip, upravo *drugi tip škotske balade*, različit od prvoga poglavito u tom, što ima dosta opisne slikovitosti (u uvodu i tieku i koncu svom), premda je sastav glavne sadržine baš onako izvratan, kako u „Edwardu“, t. j. prikazuje se upravce samo peripetijno-katastrofni dio cjelokupnoga dogodjaja, ter se ona *glavna a strahotna prošasta* činjenica, koja je uvjet ovoj baladi, kazuje istom u samom koncu baladinu, a naravni dogodjajni početak, napredak i vršak samo se osvrtno ili posredno kazuje u tieku baladinu.

Kad bi se dogodjajni sadržaj ove balade pripoviedao epskim načinom, gdje se dogodjajna zasobica podudara s pripovjednom zasobicom, to bi se on kazivao ovako.

Po smrti roditeljâ, koji su ostavili dvanaestero dvora — otac devetero a mati troje — živu sin i kći; ali kći prisvoji svu baštinu, premda ju po pravici ide samo materinstvo od troje dvora; tako joj brat kao bezkućnik ode u sviet i pogine. U krutoj oholiji svojoj ona (kao kakova Sfinga) nareče, da će uzeti za muža samo onoga viteza, koji odgonene četiri njezine zagonetke, a koji ih ne odgonene, mora umrieti; već su mnogi vitezi, prosci njezini, ovako zaglavili, ne ugonenuvši njezinih zagonetaka. (Sve ovo se u baladi doznaje tek naknadno, upleteno u njezin tečaj, a balada počima ovako). Jedne noći na bedemu svoga grada čekajući ohola gospodjica Margita, ne će li joj doći opet koji vitez u prositbu, dodje pod grad neznanik te ona s njim zametne razgovor. (Osim ovoga uvoda sva je ostala balada puki dialog medju Margitom i neznanikom). I on je došao, da ili zadobije njezinu ljubav ili umre. Odgonenuvši on redom sve njezine četiri zagonetke, ona mu kaže, da će on biti njezinim mužem i tako s njom dobiti svu joj baštinu, devetero dvora po otcu a troje po materi. Vitez joj odvraća, da ona laže, jer da ono devet dvora po otcu nije njezino; kaže joj, da je on glavom njezin zaboravljeni brat Vilim, koji dolazi kaznit njezino oholo srce, što no je mnoge viteze nagnalo u smrt. Ona ga upoznaje i hoće odmah otići iz dvora s njim, ne okusiv više

Digitized by Google

ni jela ni pila; a on joj odvraća, da ona i sad laže, jer da nije spremna s njime poći u grob, u kojem on počiva spokojan, premda vije bura iznad njega.

Sastav je i u ovoj baladi, kako u „Edwardu", dialogan lirsko-dramski, samo su dvie strofe uvoda pripovjedne, a u dialogu ima dosta opisnih i ukrasnih elemenata, kojim nema ni traga u „Edwardu".

Petero sastavnih čestih razvijeno je u ovoj baladi prilično simetrijski, ovako. I. Uvod: $2 + 2^1/_2$ strofe; II. naspor: $2 + 2 + 2$ strofe; III. vršak: 3 strofe; IV. okret: $3^1/_2$ strofe; V. završetak: 3 strofe. *Uvod* ima dvie prve strofe pripovjedne, treća je djevojčin nagovor vitezu („ti kao da nisi vitez nego lovac"), a četvrta strofa i pol njegov je odgovor njojzi („nisam, al' dodjoh tvoju ljubav zadobit il' umriet"). *Naspor* ima šest strofa; u prvim dvima ona njemu kaže prositbeni uvjet („dà, umriet ćeš, kako i mnogi prije tebe, ne odgoneneš li četiri zagonetke"), u trećoj strofi ona stavlja dvie zagonetke, u četvrtoj on ih odgonene, u petoj ona opet stavlja dvie zagonetke, u šestoj on ih odgonene. Ove četiri zagonetbene i odgonetbene strofe gradjene su simetrijski, a one su baš jezgra naspora, napinjući izvjedljivost slušaočevu, hoće li vitez odgonenuti i tiem zadobiti ju za ženu, ili ne će odgonenuti i tiem zadobiti smrt. *Vršak* ima tri strofe, ali glavna i odlučna je prva, u kojoj ona kaže, da će joj on biti mužem, a druge dvie su samo popunitbene (veleći ona, da će on s njom dobiti svu joj baštinu: devetero dvora po otcu i troje po materi); dakle može se reći, da je pravi vršak baš u sredini od svih *dialognih* strofa, odbivši dvie pripovjedne strofe uvoda. *Okret* ima tri i pol strofe: „Lažeš — odgovara on njoj — samo tri dvora su tvoja, ona po materi". (Ovdje je lirskim skokom izostavljeno, što se lako iz sveze podrazumieva, naime da je devetero dvora po otcu imalo zapasti njega, ali ih je ona posvojila te se on morao po svietu potucati i tako zaglaviti). „Evo mene, tvoga brata, na koga si i zaboravila; došao sam, da kaznim tvoje oholo srce, koje je tolikim zadalo smrt". (Podrazumieva i sebe, ali, na viteškU, ne ističe njezine blagohlepne krivnje prama sebi, nego samo njezinu okrutnost prama proscem). *Katastrofa* ima opet tri strofe, kako i vršak; u prvoj govori Margita njemu: „vidim, da si moj brat Vilim, pa ne ću više ni jela ni pila, nego odlazim s tobom", a u drugoj i trećoj on joj odgovara: „šuti, Margito, ti lažeš, jer tvoje su ruke i noge neoprane, a da bi mogla poći sa mnom u — grob, jer ja u grobu počivam".

Digitized by Google

Ima li u ovoj baladi doista peti, katastrofni dio? O bratu ima završetak iliti peti razvojni dio: taj je njegova izjava u predposljednoj strofi, da je on mrtvac; ovo je iznenadno i Margiti, glavnoj osobi pjesme, i slušaocu pjesme, a ovo je ujedno naravnim izhodištem svoj dialognoj sadržini pjesme baš onako, kako je u baladi „Edward" ona izjava sinova materi: „vi to (da ja ubijem otca) htjaste, vi"; dakle jednak je izvrat u ovoj baladi kako u „Edwardu". Ali koji je konac Margiti, opakoj sestri? To se u završnoj, u petoj česti balade doduše ne kaže izriekom. Ali pošto je on u završetku peripetije njoj rekao, da je došao kazniti nju za tolike žrtve okrutnoga joj srca; pošto je ona u početku katastrofne česti njemu, spoznavši ga bratom, na onu prietnju odvratila, da će otići s njim a ne okusiti više ni jela ni pića (što može značiti ili: da će odmah ostaviti krivično posvojene dvore, ili na način figure oxymoron-a: da ne će više živjeti), to je njezina katastrofa dovoljno nagovještena, t. j. strava i duševni slom ubit će ju mahom, i tako će brat izvršiti pravednu osvetu na njoj za tolike krvave žrtve njezine. Na ovakovo shvaćanje puti nas baš srodnost sastava balade „Margita" i balade „Edward" sa Sofoklovom tragedijom „Kralj Oedip", koja obiluje figurom oxymoron-a; dakle Margitine one rieči, pošto ona, kad ih izgovara, još ne zna, da je on mrtvac, znače njojzi to, da će odmah otići s njim iz dvora, ali slušalac sluti pravi smisao tih rieči, naime da ona ne će više živjeti nego poći s njim u grob. Prema figuri oxymoron-a bit će i ono, što brat Margiti na njezine rieči „otići ću s tobom" odvraća: „ne ćeš, jer *neoprane su tvoje ruke i noge*, a da bi mogla poći sa mnom u — grob". Ovo može značiti — kako tumači Dönniges — da ona još nije oprana, kako po običaju treba da bude mrtvac prije pokopa, ali u istinu će značiti: „tvoje ruke i noge, ogrezle u krvi tvojih žrtava, nisu čiste a da bi bile dostojne dieliti grob sa mnom, jer" — (to kaže brat u posljednoj strofi) — „moje truplo *mirno* počiva, kad i bura vije iznad njega". Ove rieči pobudjuju misao, koja doduše nije izrečena, ali ju ćućenjem sluti slušalac, misao: „tebi, zlotvornice, ne će biti ni u grobu *pokoja*, nego ćeš i u njem ćutjeti buru muká za opačine svoje"; baš za to i nije njoj mjesta u grobu s njime.

Ima u tih škotskih baladah još jedna sastavbena analogija sa starogrčkom tragedijom: u baladinih dialozih ima stihovna simetrija medju govori i odgovori, a to je nalik na *stihometriju* u staro-grčkih tragedijnih dialozih, t. j. na onu osobinu, da kadšto u dialogu razgovornici A i B govore i odgovaraju *jednakim* brojem stihovâ.

*

Digitized by Google

Ako u baladi „Margiti“ odbijemo dvie uvodne strofe, te uzmemo na oko samo sve ostale, t. j. sve dialogne strofe, to nalazimo podpunu simetriju bratovih strofa sa sestrinimi. U *uvodu* ona govori jednu strofu, on odgovara jednu i pol strofe; u *nasporu* ona govori dvie pripravne strofe a zatim izmjenice dva put ona po jednom strofom zadaje zagonetke a on odgoneta; u *vršku* ona govori tri strofe; u *peripetiji* on odgovara tri strofe i pol; u katastrofi ona govori jednu strofu, a on odgovara dvie strofe. Što ona ima u nasporu dvie strofe više od njega, to on ima u uvodu i u peripetiji po pol strofe a u katastrofi jednu strofu više od nje. Dakle: simetrija je u tom obziru podpuna, gotovo kao u dialognoj stihometriji starogrčke tragedije.

Sastavbena simetrija ove balade javlja se i u tom, što svaki od petero joj djelova ima po jedno mjesto slikovito-opisno, gdje kraće a gdje dulje, po čem ulazi u ovu baladu uz dramski elemenat takodjer opisno-epski kolorit (dok u baladi „Edward“ ovomu nema ni traga, nego je u njoj sve dramsko-lirske naravi). Tako su u *uvodu* dvie prve strofe opisno-slikovite: „Nadodje noć sa sjajnom tmom i rosa sipit sta; Margita s naspa gradu svom niz lúke poglêdâ; sad k iztoku, sad k zapadu, dokle god siže vid, al' stade hrabar vitez tu, u noći uz gradski zid“. I prva Margitina govorna strofa vitezu opisno-slikovita je: „Što vidim? Vitez jeste l' vi, bez ostrugâ za skok? Il' lovac zar ste hrabreni? Bar rog vam je uz bok“. U *nasporu* ima u prvoj Margitinoj strofi nješto opisno-slikovitoga elementa, govoreći ona: „Jest, mriet ćeš, viteže, i ti, kô mnogi pred tobom, jer mnoge vriednije grob već skri pod zelenbusenom“. U *vršku* je njezina treća strofa opisno-slikovita: „A ovom' gradu nà okrug tvoj neka brazdi plug, i mjesecu Lade uposried — kosacâ kosi red“. (Koja li idila! Ona, okrutna krvnica, podaje se ovdje u vršku balade idilnoj slici ladanjskoga života i rada, koji su uživati vriedni samo čestiti ljudi, ali nije onakova okrutnica, krvlju poprskana, kako je ona.) Opet je u *peripetiji* opisno-slikovita bratova srednja strofa, ponavljajući onu Margitinu iz vrška, ali promjenjujući u drugoj strofinoj poli tvrdnju u nijek: „Jest, tome gradu nà okrug još brazditi će plug, al' mjesecu Lade uposried ne kosit kosâ red“. (Zašto veli on, da u *mjesecu Lade* ne će više kositi kosâ red? Jamačno se i tu — kako u lirskih skokovih baladnih — primišlja, podmišlja nješto, što nije izriekom kazano, ali se razabire i nagadja iz prednjih i sljednjih rieči, naime: dosad jest usred Ladina mjeseca, t. j. usred ljubavne prositbe onih.

Digitized by Google

koji su dolazili k njoj da ju izprose redom kosila kosa *smrti*, ali u napredak ne će toga više biti, jer je on došao, da ju kazni. Dakle i tuj je nješto figure oxymoron-a). Opet je u *katastrofi* bratova posljednja strofa opisno-slikovita: „Kod crvâ mog je loga lieg, a bus me pokriva; kad bura vije preko njeg, ne muti mir mog sna". Ova slika *u poslje/njoj strofi* je i naličje i suprotak slici u *prvim* dvima strofama; u njima se slikovito opisuje Margita, kako za sjajne, rosne noći gleda s bedema gradskoga u lúke, desno i lievo, kao — tko? Toga ne kaže strofa izriekom, ali ćutni dojam, potvrdjen sljednjimi strofami, taj je, da ona gleda s bedema u noć desno i lievo kao noćni ćuk, kobeći smrt onomu, koji će se odazvati njezinu čekanju i doći pod grad, da prosi njezinu ljubav. U *posljednjoj* strofi baladinoj brat je prikazan *mira*", jer je on nevina žrtva sestrine zloće, pak za to spokojan počiva u grobu, premda *bura* (i bura sestrine opačine) vije povrh njega. U *prvoj* strofi baladinoj Margita je prikazana kao *mirna*, nepomična, smrtonosna vrebalica na svoj plien, a povrh nje *„noć sa tamnim sjajem (zvjezdovitim) i tiha rosa sipeć"*. Koje li naličje, i koji li suprotak!

Idilno-slikovnoj strofi Margitinoj u vršku odgovara sadržaj i kolorit njezinih četiriju zagonetaka u nasporu. Od tih zagonetaka, — koje su već često bile uvod i zamka za smrt prosacâ vitezova, a imaju to i sada biti za ovoga neznanika prosca —, prva i druga i četvrta sadržaja su dražestno-idilna, opisno-slikovita, a treća se tiče *novca:* tà zadavalica zagonetakâ sebična je grabilica bratove baštine, kako poslie u okretu pjesme saznajemo od njega. Prva i druga Margitina zagonetka kaže: „Koj cviet je ono, cviet prvić (= prvienac) po dolih, močvarah? Koj prvi pjeva krasni ptić, kad sunce zapada?" Vitezova odgonetka povećava dojam proljetne idile: „Cviet prvi, to je jaglac cviet (primula veris) po dolih, močvarah; a ptićak drozd će prvi piet, kad sunce zapada". Treća i četvrta njezina zagonetka pita: „Za koj se kûpi pjenez mal s gradom mi brieg i dol? Koj čunak mal, svieg svieta žal oplovi nà okol?" Vitez odgovara: „Dinarâ mnogo, sitnih prem, sto tisuć' škudâ je; oplove sav sviet po moru premnoge ribice".

Dok je slog u baladi „Edward" posve kratkorjek, sastavljen od samih golih navlastitih rieči (verba propria), bez ikakva i najmanjega opisno-slikovnoga uresa, ima balada „Margita" obilje opisa slikovitih i pjesničkih uresa, ima, za suprotak prama glavnome strahotnome sadržaju, poviše idilnih sličica. „Edward" je kao kratkotrajan bljesak i tries, razsvjetljujući svojim strjelovitim krivudanjem

Digitized by Google

mater, zavodnicu na otcoubojstvo, i sina joj, otcoubojicu, kako joj on u strašnoj pečali na odlazku u dalek sviet preko mora ostavlja prokletstvo, a u polutami nazire se izza njih — otčevo truplo, opustjeli dom, žena i djeca kao prosjaci po svietu. Najstrašniji zločin, koji ova balada u takovoj triesnoj razsvjeti odkriva, ne da ni pjevaocu ni slušaocu popostajanja epskoga, opisnoga. A zašto može toga postajanja biti u baladi, koja prikazuje zlotvornicu Margitu i njezinu kazan po mrtvome joj bratu? Kako pristaju u prikazu ove, svakako strahotne sgode, sličice idilne? Ja bih rekao, da je Margita mitsko biće, nalik na Sfingu, pak za to je podnosljiv, t. j. strašno-zabavan je onaj u pjesmi suprotak medju opisnimi, gdješto baš idilnimi slikami, i zločinačkim likom Margitinim. Nije ona naravno opako žensko biće, nego je mitsko, kao *zla vila*, kao Loreley, ili, kako rekoh, kao Sfinga, svakako kao *čarobnica*, koja pod čarnom pojavom, pod dražestnim likom krije krvoždno srce. Tà kako bi ona bez zatravne i neodoljive izvanjske miline bila mogla tolike viteze, jednoga za drugim, osvojiti i privoliti, da uzhtiju ili odgonenuti njezine zagonetke i oženiti se njom ili pak umrieti? Margitina izvanjska zatravnost obilježena je najpače idilnom milinom sadržaja njezinih zagonetaka. Dakle onaj idilno-opisni a u uvodu i koncu veličajno-opisni elemenat nije neskladan sa strašnim glavnim sadržajem pjesme, nego je psihologijski razložan i pače potreban, jerbo on psihologijski tumači neodoljivu zamamnost strašne okrutnice Margite. Ona je — prema opisnim sličicam u pjesmi — oku kao jaglac proljetni, kao zvjezdovita rosna noć, ona je sluhu kao drozdak slaveći sunčani zahod, ali korien joj je u močvari, ona je kao liepa ali otrovna jesenska livadna biljka mrazova sestrica, ona naviešta zatravljenu vitezu zapad života, ona je u zvjezdovitoj rosnoj noći — kobni smrtni ćuk.

Tako je velika prikazbena razlika balade „Margite“ od balade „Edwarda“ psihologijski te estetički posve osnovana. Nije to tvorevina priprosta pučkoga pjevača našega, nego škotskoga barda ili minstrela, koji, ako i vrši posao pučkoga pjevača, ipak je umjetnik. izučivši i dalje dotjeravši tradicijom bardsku vještinu, koju zakrijuju velika gospoda, da im bude uresom pri sjajnih viteških gostbah i zabavah.

4a. Treći baladni škotski tip vidimo u pjesmi „Johnie iz Breadislee-a“. Sastav joj je peterodjelan, epski, bez izvrata; sadržaj iliti dogodjaj joj je junački-žalovit; prikazba ima pripovjednih stihova malone jednako koliko dialognih, dosta

Digitized by Google

epskih opisa i ukrasa, podosta anafore i palilogije, a malo lirskih skokova.

Vršak nije točno u sredini balade, nego je malo (za dvie strofe) pomješten od sredine u početak druge polovine strofâ; naime balada ima 26 strofa (četveroredačnih, kako su gotovo sve strofe u tih baladah), a vršak je u strofama 14oj i 15oj. Sastavni djelovi prilično su simetrijski gradjeni, ovako: strofâ ima

uvod	naspor	vršak	okret		konac
4	4+1+4	2	5	1	5

U nasporu je jedna strofa spojna iliti prelazna od četiriju prednjih strofa na četiri sljednje; jednako je od peterostrofnoga okreta jedna prelazna strofa na peterostrofni konac.

Mnogo simetrije ima u razmještaju te u izmjenici govornih i pripovjednih strofa ovako. U *uvodu* je pola prve strofe pripovjedna a pola govorna, jednako je gradjena druga strofa, treća je sva govorna, četvrta sva pripovjedna. U *nasporu* je prva četverostrofna pola sva pripovjedna, a druga četverostrofna pola je sva govorna. *Vršak* dvostrofni gradjen je simetrijski: i u prvoj i u drugoj strofi je prva pola pripovjedna a druga govorna. *Okret* peterostrofni ima i u prvoj i u trećoj strofi tri stiha pripovjedna a posljednji je govoran, druga strofa je pripovjedna, četvrta i peta je govorna; strofa prelazna od okreta na konac ima tri stiha pripovjedna a posljednji govoran. U *koncu* peterostrofnom prva i peta strofa su pripovjedne, druga je strofa u prvoj poli pripovjedna a u drugoj govorna, treća i četvrta strofa su govorne. Ovolika simetrija u izmjenici govornih i pripovjednih stihova jedva će biti nehotična; kao da je pjevaču bila uzorom arhitektonska simetrija u vezivu ili u sgradi.

Sadržaj ove balade razvija se ovako. *Uvod.* Johnie naredjuje ranim jutrom, da ide u lov s hrtovi. Majka ga spasom duše zaklinje, neka ne ide, jer dosta mu je u domu i kruha i vina. Ali on ipak ide. *Naspor* dvopolni. U šumi zabranjenici ustrieli jelena, utrobom nahrani hrtove, pak zaspaše on i hrtovi. — Prolaznik vidje to i ode kraljevim lugarom te prijavi, kako i gdje spava zvjerokradica, opisujući ga kao viteza. *Vršak.* Poglavica šumar reče, da ako je to John iz Breadislee-a, valja ga puštati u miru; ali šesti lugar, sestrić tuženikov, reče, neka gine krivac. *Okret.* (Tu je

Digitized by Google

najprije lirski skok; naime izostavljena je pripovjedna strofa, kako je sedam lugara odjašilo u lug, da nadje Johna spavajući). Lugari počnu strieljati spavaoca, i premda ga prvi ustrieli u nogu, on trgnuvši se ubije ih šest, a sedmoga, na smrt izprelomljena, prebaci na njegova konja, neka glas odnese kući. Ostavši John sam a na smrt ranjen, želi da bi mu ptica, zamočiv krilca u vodu, okvasila oči i usta, pak da bi onda odletila kući k majci mu i odmah ju dozvala k njemu. Ovu želju izvrši škvorac. *Konac.* Na nosilih od ljeskovine i glogovine odnesoše Johna kući, a uz nosila ide majka njegova, težko naričući mrtvoga sina i proklinjući njegova prokazaoca. Poginuli hrtovi, slomljen strielni luk, John počiva u grobu, nema više njegova lova.

Sva je ova balada zadahnuta prirodnom pojezijom luga i lova, prirodnom radostju i žalostju strastna i smiona starinskoga lovačkoga života; prikazni slog podpuno se privija tomu sadržaju: diljem je naravit, jednostavan, živ, sad slikovit, sad ganutljiv.

4b. Prvu suvrst trećega baladnoga tipa škotskoga vidimo u baladi „Kathrin' Janfarie". Sastav je peterodjelan, epski, bez izvrata. Suvrstna obilježja su ova. Konac nije pogubno po glavne osobe (djevojku i dragoga joj), nego po njihove protivnike; uvod i naspor su posve pripovjedni, govornih strofa ima istom pri vršku i u okretu, a konac je sav govoran, pa tako su pripovjedne strofe (njih je 15) mnogo pretežnije od govornih (njih je 6); opisna i ukrasna elementa ima dosta; u sastavbi strofâ mnogo je ili puke simetrije ili simetrije udružene sa suprotkom (kontrastom); lirski skok dolazi dvaputa, u prielazu od vrška na okret i od okreta na konac; u govorih dragoga i drage ima humornih crta (na kraju naspora, u vršku, u okretu, i u koncu).

Sastav je balade ovakov: strofa ima

uvod	naspor	vršak	okret	konac
5	5	3	5	3

Čudnovato je, da je ovakovo omjerje posve slično brojnomu omjerju u treptajih skladnoga dvozvučja! A slično je omjerje u crtežnoj i šarnoj simetriji veziva. Mora da su u sjevernjačkih barda i minstrela bila tradicijna pravila o simetriji, dakako ne samo za tekst, nego i za glasbenu sastavbu, dapače, valjda je baš glasbena sastavba povodila simetrijsko obličje teksta.

Digitized by Google

U ovoj baladi je simetrija u sastavbi strofâ prilično velika, a ona je pretežno iztaknuta povraćanjem njekih strofa (uz malu promjenu) ili povraćanjem istih, po smislu znatnih a *sročnih* rieči, u raznih strofah; oboji ovi načini simetrijske sastavbe strofne obilježni su po ovu baladu.

Uvod ima pet pripovjednih strofa; od njih je prva samostalna u obliku, a sadržaj joj je: Krasna bijaše i svakome mila djevojka u dnu uzvisne doline Kata Janfarie — Sljednje četiri strofe su simetrijski-kontrastne ovako. Druga i treća strofa kažu: Uzadje onamo *lord* Lauderdale iz *škotske* krajine, da prosi krasnu djevojku, dobar vitez on; *ni* s otcem *ni* s majkom ne govoraše on, *ni* sa svojtom djevojke, ali od same liepe Kate zadobi srce i rieč. Četvrta i peta strofa kažu: Uzadje onamo *lord* Lochinvar iz *englezke* krajine, da prosi krasnu djevojku, dobar vitez on; *i* s otcem *i* s majkom govoraše on, *i* sa svojtom djevojke, ali s njom samom, krasnicom, sve do na dan svatbeni *ne*. Eto vidi se, kako sastavba veže dva para strofâ, naime drugu i treću strofu, pak četvrtu i petu strofu u jedno simetrijsko-suprotačno jedinstvo: ujedinjuje ih koje istota koje suprotak.

Naspor ima pet strofa, od kojih su četiri pripovjedne a posljednja je govorna. Djevojka posla k dragome (t. j *škotskome* lordu), neka dodje na svatbu joj; on po zemlji prizva drugove oružane. Zaručnica s grada gledaše, dok ne vidje, gdje joj dolazi dragi s jašioci. Ona ga na svoj svatbeni dan dražaše i kinjaše govoreći mu dražljivo: „Zar došli ste, lorde, na *boj* vi, ili ste došli na *ples?* Il' kupa vina svatbena, to sva vam svrha *jes'*." Ovaj srok — „ples — svrha – jes'" — koji tuj, u petoj t. j završnoj strofi nasporovoj dolazi prvi put, ponavlja se još četiri puta, t. j. još u četirima strofama, i to ovako: u prvoj vršković (11oj), pak u prvoj i petoj (završnoj) okretovoj, pak u završnoj (trećoj) strofi konca. Ovo kao pripjevno (refrainsko) ponavljanje istoga sroka tvori istovjetbeni iliti *simetrijski rez*, koji veže završak naspora, početak vrška, početak i završak okreta i završak samoga konca u jednu simetrijsko-kontrastnu cjelinu, kako ono vidjesmo jednostavniji način simetrijsko-kontrastnoga vezanja u uvodnom dielu balade.

Vršak je trostrofan, ovako. Prva je strofa govorna: „Ne dodjoh, reče on, amo na boj, ne dodjoh ja na *ples*, no da poplesav s mladom, pak — s njom odjašem, *svrha jes'*." Druga strofa, pripovjedna te spojna, kaže, da je mlada nazdravila njemu, dragomu svome. A treća strofa, takodjer pripovjedna, kaže, da ju on uze za bielu

Digitized by Google

ruku i zeleni pas, te ju za sebe posadi na brzoga konja, i utekoše. Ovo je zaglavak vrška,

U *okretu* prva strofa, koja bi pripoviedala, da je škotski lord s dragom na konju odmaknuo i stigao kući svojoj, izostavlja se lirskim skokom, — (to je u ovoj baladi prvi lirski skok, a drugi je u prielazu od okreta na konac) —, a odmah govori škotski lord: „Sad uzmi mladu, lorde englezki, sad, gdje no mi *svrha jes'*, al', ako ju ikad dobiješ, krvav će biti *ples*". Dalje se u okretu pripovieda, da su dvaestčetiri englezka jahača pošla, da bi silom natrag doveli mladu, ali im se oprieše dvaestčetiri Škota, i pobiše se ljuto „te krv tecijaše niz Caddon-brieg, gdje Caddonu *svrha jes'*, a mlada reče uzdišuć: vaj, krvav to je *ples*." Sad dolazi, bez pripovjedna prelaza, govoran trostrofni *konac*, t. j govor škotskoga lorda svojoj onako posvojenoj dragoj: „Blagoslov s tobom, sladjahna! Što hoćeš, vršit ću, bud mnogi padnu vitezi od boja krvava. Vi, lordi s englezke krajine i iz sriede Englezke, ne dolaz'te već u škotski kraj vjenčavat djevojke; jer dvorit će, zanašat vas, dok svatbi *svrha jes'*; tad dobiste žabâ, ribâ ne, i krvav igraste *ples*".

4c. Drugu suvrst trećega baladnoga tipa škotskoga pokazuje pjesma „Veseli sokolić". Glavna sastavna obilježja ista su, koja u prednjoj baladi, ali ipak ima ova balada takovih osebina, da tvori posebnu suvrst trećega baladnoga tipa.

Čudnovato je, kako je *podpuno* simetrijski gradjena; naime strofâ ima:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
10	9	1	9	10

Evo tu je kao u sgradi, ili u likovnoj tvorevini u obće, ovako: sredina ima uza se dva jednaka krila, desno i lievo, i to najbliže sebi od po devet a podalje od po deset jednakih čestih s desna i s lieva. Tolika simetrija ne može biti namjerna (to znači ono, što se krivo veli: slučajna) iliti nas*u*mice nastala, nego je jamačno napravljena na*u*mice, prema stalnoj tradicijnoj tehnici, kako to biva u pučkom gradjenju, tkanju i vezenju.

Anafore, palilogije, opisa i ukrasa ima u ovoj baladi podosta ali ima podosta i onakovih naravitih retoričkih figura, koje izjavljuju živo čuvstvo; tako je u slogu ove balade *jednako* jaka *epska slikovitost*, kako *lirska čuvstvenost*.

Digitized by Google

Govorne strofe za malo pretežu (njih je 21, a pripovjednih je 18), pak i u razmještaju te izmjenici govornih strofa sa pripovjednimi ima dosta simetrije.

Uvod deseterostrofni ima devet strofa govornih, a deseta je pripovjedna, i to ovako. Polu prve strofe govori vitez sokolu, a polu odgovara vitezu sokol i nastavlja svoj odgovor cielom drugom strofom; treću i četvrtu strofu govori vitez sokolu, petu odgovara sokol, a onda *četiri* strofe govori vitez sokolu (jednako govori u petom — završnom — dielu balade *četiri* strofe vitezova draga) Posljednja strofa uvodova, pripovjedna, prielaz je na naspor. *Naspor* deveterostrofni ima prve *četiri* strofe pripovjedne, zatim idu *dvie* govorne, pak jedna prielazna pripovjedna, pak opet *dvie* govorne, (predposljednju govori sokol vitezovoj dragoj a posljednju odgovara ona sokolu). *Vršak* je jednostrofan, pripovjedan. U *okretu* deveterostrofnom prve *dvie* strofe su govorne, a gradjene su simetrijski-kontrastno, iliti simetrijski-hiasmeno (kao da je: ab, ba), t. j.: u prvoj strofi govori prvu polu kći otcu a drugu polu otac kćeri, u drugoj pak strofi govori prvu polu otac kćeri a drugu polu kći otcu. Opet *dvie* strofe, treću i četvrtu, govori dalje kći otcu. Ove pripočetne četiri strofe okretove nalik su dialognom sastavbom na pripočetne četiri strofe uvodove. Sljednje *dvie* strofe, peta i šesta, pripovjedne su, a sedma, osma i deveta gradjene su *jednako:* u svakoj je prva pola pripovjedna a druga pola govorna. *Konac* deseterostrofni ima pripočetne *četiri* strofe pripovjedne a prikrajne *četiri* govorne; od dviju prisrednjih strofa peta je polom govorna polom pripovjedna, šesta je pripovjedna.

Tu je toliko i simetrije i kontrasta, da će to jedva biti na*su*mice tako nastalo, nego valjda na*u*mice. Evo prievoda balade.

Uvod. 1. „O jao, o jao, živ sokole, perja predivotna". — „„O jao ter jao, gosparu drag, lica blieda, preblieda. 2. Izgubi l' u igri viteškoj il' kopje svoje il' mač? Il' tuga za južnom djevojkom navija tebe na plač?"" 3. „Ne stratih[1] u igri viteškoj ni kopja ni mača svog, već za dragom vjernom tužim ja, i suze lijem s tog. 4. Al' tješi me, siv sokole, što sboriš i letiš ti; ponesi list taj dragahnoj, a njezin vrati mi". 5. „„Al' kako tvoje drago ja da spoznam, sagledam? Nikad je okom ne vidjeh, ni nagovorih, znam"". 6. „O spoznati ćeš lako nju, tek mi ju sagledaj; u Englezkoj svoj

[1] Starohrvatska rieč (u Vukovu rječniku „straćiti"), a u Čeha i današnja.

Digitized by Google

ne cvate cviet, ko što je ona, znaj. 7. Rumen na liščim' njenim' je, ko krv da poli snieg, od bielih joj grudi pahulja nij' ni galeb bjelijeg. 8. Pred dverim drage breza sad baš hoće da procvjeta: tu posjedaj, tu popjevaj, kad k crkvi pošeta. 9. Dvajstčetir gospe šeću tad s njom k crkvi milene; nju po ljepoti spoznat ćeš: nadsjajuje ih sve". 10. Lord William spisa dragoj list, pod krilo mu ga svi; put juga sokol uze mah, ni časa ne časi. *Naspor.* 1. Gdje breza se pred dvori joj cvatuć zelenjela, on posjeda, on popjeva, kad k crkvi izšetala. 2. Razpozna nju iz reda svih krasnih joj djevojâk; nad sve je jaro cviećе njen lik sladak, presladak. 3. Pred gospe dveri sjede on na brezi zelenoj, i sladko pjeva, da družba sva zamuknu, ljubavi poj. 4. Nizoko pjeva prvi, pak visoko drugi poj, a iz sveg se pieva oziva: „Doć' ne može dragi tvoj". 5. „„Gostbom se gostite, dieve vi, ne šted'te vina, ne; ja k oknu sjest ću i poslušat piev ptića milena. 6. Poj dalje poj, liep sokole, gdje jučer dopjeva; znam: piev ti sladjan dolazi od moga dragana"". 7. Piev prvi pjeva veseo, piev drugi tužan pak; iz siva perja izčupa i dâ joj listić lak. 8. „Nà list ti od lorda Williama, pisa ga on ti sam; a čekat li mu je dugo još, ubi ga ljubavi plam". 9. „„Nek spremi hljeba svatbena, svatbena piva za nas; reci: kod svete Marije srest ću ga u horan čas"". *Vršak.* 1. Komori gospica uzadje, sva blieda, preblieda, ko na smrt da se razboljela, i da će mriet sad nà. *Okret.* 1. „Smiluj se, smiluj, otče moj, i daj mi jedno tek! „„Zar prkos-lorda škotskoga? Tog ne dam ni do viek! 2. Sve drugo mah ću tebi dat, za čim ti tegne um"". „U južnoj zemlji umrem li, daj škotski mi grobni hum! 3. Kad prvoj crkvi dodjete, opielo pojte mi; kad drugoj crkvi dodjete, nek zvona zvuk zvoni. 4. Kad k svetoj Mariji dodjete, tuj noćcu noćite". Dâ ruku, dâ vjeru otac njoj, da to će učinit sve. 5. Uzašla u tihu komoru, i kako sve smislila, mah izpi sanen napitak, što svari joj vještica. 6. I lica joj sbljednu preblieda, prekrasna ko jasni cviet; i svak bi reko „mrtva je", tko znade, što je mriet. 7. Al' maćeha kruta reče još: „Usjana olova daj! I kapni kap na grudi njoj, je l' smrt to, ili tâj". 8. I uzeše usjana olova kap, i na grudi kapnuše njoj. „O jao, mrtva je" — otac će — „bez popa, bez oprosta, joj". 9. Ne trznu nogom mladjahna, ne trznu bradom, ne. „O vajme, vajme" — otac će — „u njoj je umrlo sve!" *Konac.* 1. I skoči joj braće sedmero mrtvački gradit lies; od hrastovine sgrade ga, sgâr stave srebren kries. 2. I ustade sestâr joj sedmero pokrovni šit joj gunj, a svakoj krpi ušivaju

Digitized by Google

srebrene zvončiće u nj 3. Kad prvoj crkvi dodjoše, opojaše ju svi; kad drugoj crkvi dodjoše, zvona joj zvuk zvonî. 4. Kad k svetoj Mariji dodjoše, al' stoji kopljašâ red; četovodja im bjaše svim lord William; on skoči blied: 5 „Polož'te, polož'te odmah lies, da jedan ju gledam mah". Čim ruke se njene taknu on, ko da joj vratio dah. 6. Ko liljan ona procvjeta, dok bliednja joj mine sva; i lišćî i ustî ružičnim' predragom' se nasmija. 7. „Kus bljeba tvog mi, mylorde, i kupu mi vina tvog; tri duga dana postih ja, tek da nas sdruži bog. 8. Sad kući, sad kući, braćo vitežka, sad kući, i trub'te u rog! S vas ja jadovah mnogi jad, sad rug vam, bies vam s tog! 9. Pozdrav'te otca mi siedoga, koj moljaše za dušu mi; al' njoj, koja grud mi sažegla, njoj jao, zloj maćehi! 10. Dà, jao, zla ženo, jao ti, i zla tebe stigla smrt, jer doma mi otac i sestâr krug osta od jada strt".

5. Razmotrivši potanje njekoliko tipa škotskih balada i jednu romancu, spomenut ću o ostalih sliedeće.

Po koja balada nema peterodjelna sastava, ali koja je takova, ona nema ni pravoga završetka nego je krnja; to vriedi svakako za škotsku baladu pod brojem 11im u Dönnigesa („Žena iz Ushers Wella"), o kojoj izdavači kažu „da je *valjda* bez završetka", a ja naročito tvrdim, da je ona jamačno bez završetka. To doumljujem odatle, što je u svih dovršenih baladah škotskih utvrdjen peterodjelni sastav, a takova nema ona balada. Nedovršena je, t. j. nije po sastavu balada ni ona pod brojem 12im, „Toma sricalac" (pjevalac i bajalac); u njoj nema jasna vrška, a po gotovo nema okreta ni završetka; s toga niti nije balada, nego je priča. Ali 14ta pjesma, „Tužaljka krajišnikove udovice", nije *lirska naricaljka* nego je balada, i to *monologna, simetrijska:* 1. strofa je *uvod*, 2. i 3. *naspor*, 4. *vršak*, 5. i 6. *okret*, a 7. *konac*.

Od ostalih u Dönnigesovoj sbirci škotskih pjesama jedna je romanca; to je 8ma, pod naslovom „Rumena ruža i biela lilija". U njoj ima uvod 16 strofa, naspor 16, vršak 4, okret 14, konac 11, ter je tako vršak malo pomješten od sredine u okretov i završetkov dio. Balada pod brojem 9im „Himbeni Foodrage" nema tragičan nego dramski završetak: po glavne (čestite) pjesmine osobe sretan a po zlotvore im nesretan; inače je peterodjelan sastav bez izvrata, kako u baladi *drugoga* tipa. Uvod ima 9 strofa, naspor i vršak zajedno 9, tako da je od ovih 9 strofa posljednja prava vršková, okret ima 11, konac 5 strofa. Osebinâ u slogu nema, osim što je u drugoj strofi pjevačeva parentezna formula „ja poviedam, kako

Digitized by Google

čuh"; u jednoj englezkoj baladi često se ponavlja pjevačeva stalna parenteza poput one naše: „mili bože, čuda velikoga!"

U 10oj baladi „Knežević Robert" ima uvod 5 strofa, naspor 6, vršak 1u, okret 5, a konac 3 strofe. U njoj je sličan alegorijski izmirni konac, kakov je u njekih hrvatskih pučkih baladah. Od dvoje vjernih dragih poginulih „on leži u crkvi sv. Marije a ona na Marije koru; iz njega breza uzrasla, a iz nje bjelocvjet glog: i sdruženi ondje rastoše, ta breza i bjelocvjet glog, a po tom će svatko poznati, da vjerne ih sdružio bog". Posve sličan je završetak u njekih naših pučkih baladah; u njih je dakako južno drveće onim simbolom, kojim je u škotskih baladah sjeverno. Valja još iztaknuti stilističnu osebinu sličnu onoj u „Edwardu" — treći stih u svakoj strofi ponova je prvoga stiha —, ali nije izvršena diljem u svih strofah nego samo u 7 njih; n. pr. prva strofa kaže: „Knez Robert prosi krasoticu i prsten joj dade svoj; knez Robert prosi krasoticu, al' ženit se ne smjede njom". Ovakova ponova prvoga stiha trećim ima još u šestero strofa. U dvima pak strofama mjesto toga se *anaforno* ponavlja glavna rieč pet puta ili tri puta. To je u drugoj po redu strofi ovako: „Svoj blagoslov, blagoslov, majčice, daj blagoslov svoj mi sad". „„Ne blagoslov, kletva evo ti, a blagoslov nikad ne!"" U desetoj strofi tri puta se kao anaforno, ako i ne *s jednakim* položajem u izreci, ponavlja ista rieč, a druga ista rieč dva puta, ovako: „Priredila vam svekrva gošćenje gospodsko; veselo gošćenje priredila, i gošćenju zove vas". Anafornost i kontrastnost spleću se i prepleću u ovima dvima strofama: (Kupu s vinom, u koje je otrov primiešan) „ona ju stavi na hrapave usne i bradu na hrapavu; ona ju stavi na vuhnena usta, al' ništa ne izpi; a on ju stavi na liepe si usne i bradu na liepu si; a on ju stavi na rumena usta i otrov svu u sebe sli". Slično su gradjene ove tri svezane strofe (dialog trovalice majke i nesudjene joj nevjeste): „Ni zlata ću, ni blaga ću, ni zemlje ću od tebe, al' hoću prsten s ruke mu, koj obeća mi on". „„Ni prstena sa ruke mu, ni tog ne'š dobiti; ni prstena sa ruke mu, bud srce ti prepuklo"".

Balada pod brojem 16im, „Okrutnica sestra", ima tu osebinu, da je u svakoj strofi drugi stih *isti uzklični pripjev* („Binnori, o Binnori") — kako zna biti u *lirskih* pučkih pjesmah — a četvrti stih u svakoj strofi je *isti mjestokazni pripjev* („kod mlinskog sipa u Binnori"). Uvod ima 7 strofa, naspor 7, vršak je 1a strofa, okret ima 7, konac 6 strofa: malne podpuna simetrija.

Digitized by Google

Balada pod brojem 15im „Otrovanje lorda Randala“ suvrst je prvoga škotskoga baladnoga tipa, koji smo vidjeli u pjesmi „Edward“. Sva balada je dialog medju majkom i sinom, koji se je kući vratio — otrovan od drage, što no mu je jesti dala varenih tobože jeguljâ a u istinu ljuticâ gujâ (ovaj motiv je poznat u više starinskih pučkih balada raznokrajnih). Sastav je baladin s izvratom, malne posve simetrijski; plastičkih ukrasa nema ništa, nego su same puke navlastite riječi (verba propria), a takove su i one dvie jedine ponješto slikovne obilježbe: „mladjahni krasniče“, što veli majka sinu, i „vjerna dragahna“, što — s gorkom ironijom — veli sin o svojoj dragoj, koja ga je otrovala. Veoma sgodno prevladjuje u svoj baladi figura anafore i palilogije, tako da diljem pjesme pretežu *istovjetnost*, iz koje se to jače i dirljivije ističu one *različne* riječi, koje po malo odkrivaju odlučne momente tragičnoga dogodjaja i njegovih posljedica. Evo prievoda baladina s naznakom njezine sastavbe. I. „Gdje bjaše, lord-Randale, sine moj? Gdje bjaše, moj krasniče mladjahni?“ „„Bjah u zvjerinjaku; majko, steri mi postelju: lov me umorio, počivat sam rad““. II_1. „Gdje jedjaše, lord-Randale, sine moj? Gdje jedjaše, moj krasniče mladjahni?“ „„Jedjah u vjerne dragahne; majko, steri mi postelju: lov me umorio, počivat sam rad““. II_2. „Što jedjaše, lord-Randale, sine moj? Što jedjaše, moj krasniče mladjahni?“ III. „„O, jeguljâ varenih; majko, steri mi postelju: lov me umorio, počivat sam rad““. IV. „Što bi od tvog hrta, lord-Randale, sine moj? Što bi od tvog hrta, moj krasniče mladjahni?“ „„Nadu se, parnu; majko; steri mi postelju: lov me umorio, počivat sam rad““. V. „O, otrovan ti si, lord-Randale sine moj! O, otrovan ti si, moj krasniče mladjahni!“ „„Dà otrovan, majko! Steri mi postelju: bolan sam na srcu, počivat sam rad““.

b) englezkih.

1. Prvi tip je balada ljetopisačkoga sloga: „Bitka Otterbourne-ska“.

Kad u Dönnigesovoj sbirci priedjemo od razmotrenih škotskih baladâ na prvu englezku, čini nam se, kao da smo prešli od prave balade na *Kačićevu* pjesmu, kojoj nije glavno obilježje to, da je historijskoga sadržaja, nego to, da je ljetopisačkoga sloga.

U prvom tipu englezke balade nema pjesničkome epskome slogu gotovo ni traga, kao ni lirskim osebinam baladnoga sloga; tiek je suhoparni ljetopisno-pripovjedni, bez lirskih skokova, i dakako bez izvrata u sastavu, ali s jasnom peterodjelnostju (s uvodom, nasporom, vrškom, okretom, završetkom).

Digitized by Google

Ljetopisni pripovjedni način očituje se sliedećimi osebinami. Kažu se doba i mjesta, kada i kuda ide vojska, i što sve pljačka i plieni; kadno se vojska postavlja u odlučnu bitku, kaže se, koji su pojedinim bojnim odjelom zapovjednici, kolik je broj ukupne vojske na jednoj a kolik na protivnoj strani; kaže se, kakva je i s kakvimi grbovi bila škotska zastava, a s kakvimi englezka, pak koji je bio trokratni bojni poklik Englezâ a koji Škotâ; zatim se opisuje posebni dvoboj dvaju glavnih suprotničkih junaka, a onda se nabraja čitulja odličnih junaka škotskih, koji padoše u bitci, pak slična čitulja englezkih junaka. Ovakovih prikazbenih osobina ima gdjegdje u Homera, u naših narodnih pjesama, i u Kačića. Pa kako je u mnogoj našoj narodnoj pjesmi i u mnogoj Kačićevoj na koncu apostrof pjevačev slušatelju, sličan apostrof ima i na koncu one englezke „balade", tičući se englezkoga glavnoga junaka.

Ovakov ljetopisni prikazbeni način glavno je obilježje prvoga tipa englezke balade, a tim se ovaj tip bitno razlikuje od svih promotrenih škotskih baladnih tipa. Inače je pak peterodjelni neizvratni sastav isti, koji u njekih tipih škotske balade; samo nema u slogu pjesničkom ništa ni lirskih (čustvenih) osebina (ni lirskoga skoka) ni epsko-opisnih uresa, nego sve izkazuju prozne navlastite rieči (verba propria). Značaji glavnih junaka krepki su i neustrašni, a pravi viteški: drže zadanu vjeru, bez zasjede i varke ugovaraju doba bitke i bojište, ter na njem diele pošteno bojnu sreću.

Peterodjelnost baladnoga sastava, koju smo ustanovili, odlučno nam pomaže kod ove prve englezke balade, da se suprotnemo tradicijnoj izdavačkoj razdvojbi njezinoj u „prvi dio" i „drugi dio"; jer doista teče sva pjesma bez ovakove pregrade, pak držeći ona tobožnja dva razdjela za jedinstvenu cjelinu, ima pjesma običnu peterodjelnost. Naime uvod ima 16 strofa, naspor 18 ih, vršak je 1 strofa (to je ona, u kojoj se kaže da se je u bitci borilo devet tisuća Engleza proti četerdeset i četiri tisuće Škota); okret (prikazujući dvoboj Douglasa i Pereya) ima 18 strofa, koliko i naspor, a konac, prikazujući smrt Douglasovu i svršetak bitke, ima 17 strofa, ali odbivši od njih posljednju, kao puki apostrof slušaocu, ima 16 strofa, koliko i uvod; ovako izlazi *podpuna simetrija*, jer strofâ ima:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
16	18	1	18	16

Digitized by Google

Baš ovakovu podpuno simetrijsku podjelu strofâ na pet baladinih česti sa središtem u vršku ustanovili smo u jednom tipu škotskom: to nam je čvrst temelj tvrdnji, da se ova englezka balada nema razstavljati u dva razdjela, nego da se, kako to njezin *sastav* zahtieva, ima držati za *jednu* nerazdjeljivu cjelinu. No dok je po osnovnom sastavu ova englezka balada jednaka jednomu tipu škotske balade, po *prikazbenom slogu* je bitno različita: ima ljetopisni slog poput Kačićevih pjesama.

2. Drugi tip englezke balade, po pjesničkoj ljepoti različan od prvoga, od ljetopisačkoga tipa, vidimo u pjesmi „Ustanak na sjeveru". Ova balada, prikazujući pobunu Percy-a i Nortonâ proti kraljici Jelisavi ter njihov poraz i njihovu smrt, teče bez izvrata, a ima, ako odbijemo posljednju strofu, koja je suvišan pridatak, *podpuno simetrijski* sastav peterodjelni; naime u baladi ovoj ima strofâ:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
10	8	1	8	10

Podjela govornih i pripovjednih strofa takova je, da je u uvodu 9 govornih a jedna pripovjedna, u nasporu je 5 govornih a 3 su pripovjedne, vršková jedina strofa govorna je (to je odgovor otca Nortona sinovom i odluka njegova dizati bunu s Percy-em), u okretu su 4 strofe govorne a 4 pripovjedne, u katastrofi svih je 10 (ili 11) strofa pripovjednih, osim onih dvaju stiha, što ih govori kraljica, da se buntovnici imaju sasjeći. Dakle u ovoj baladi ide govornost sve na manje a pripovjednost sve na više, tako, da dok je u uvodu 9 govornih strofa a 1 pripovjedna, u koncu ih je $9^1/_2$ pripovjednih a $^1/_2$ govorne; valjda nije to ovako nastalo nasumce.

Slog je gotovo bez ukrasa pjesničkih; i za ono malo ukrasnih epiteta, što ih ima u ovoj baladi, služe navlastite rieči, n. pr. „*zelen* vrt". Gdje preteže govornost, tuj su strofe i, da tako rečem, antistrofe razgovornikâ bez pripovjedne spojke, ali gdje su pripovjedne strofe, tuj ima kadšto i *epske širine*, n. pr. treća pripovjedna strofa u nasporu dobar je primjer epske širine, kojom nastaje plastična slika: „I kadno dodje k vitezu, pred koljena mu poklekne, i pismo uzme u ruku, i vitezu ga pokuči".

Ima ponješto i ljetopisačkoga načina, dakako samo u pripovjednih strofah, — dakle poglavito u okretu i u završetku —, ali

Digitized by Google

mnogo manje nego li u prvom baladnom tipu englezkom; tako se u okretu veli: „S njim poteže u boj i plemeniti Nevill, grof Westmorelandski, a smotra bjaše kod Weterbye-a nad trinaest tisûć i još više“. Jednako je na ljetopisačku odmah zatim opis zastavâ s grbovi: „Lord Westmoreland svoj diže stieg sa bikom u vis gospodski; tri doge zlatnih ogrlica lepršahu baš kraljevski. Grof Percy razavi stieg svoj s polutkom sjajnom mjeseca; stieg Nortonov i na njem križ pet ranâ kaza gospodnjih“. Usred katastrofne česti kažu dvie strofe ovako: „Tad posla (kraljica) trijest tisućâ konjikâ, sve u oklopih, jahačâ do triest tisućâ, na nordenlandske knezove“; pak: „tu dodje zlić grof Warwiče, grof Sussex i lord Hunsden još; ne časili, ne postâli, dok sve do Yorka ne stigli“.

Od retoričkih figura ističe se, i to samo u dialozih a ne u pripovjednih strofah, anafora s palilogijom; tako u uvodu Percy odgovarajući tri puta svojoj ženi, svaki put počima istim stihom ovim: „O neću, neću, ti draga ženo“. U završnoj strofi prva dva stiha kažu: „Osmero sinâ reče brzo, osmero reče brzo“. A u prvoj strofi okretovoj govori otac sinu: „Al' što veliš ti mi, Franeise, najstariji sine i nasljedni? Što godjer snuješ u srcu, što godjer bilo, reci mi“.

Za obilježbu pjesničkoga sloga u ovoj baladi kažem još, da je prva uvodova strofa apostrof pjevačev slušaocem (kako zna biti i u naših, a najpače u ruskih, pak u českih kraljodvorskih pjesmah): „Lordovi, čujte, koji živi ste, čujte i počujte pomno me; o knezih ću vam pjevati, o prvom knezu nordlandskom“. Tiekom balade ima samo jednom (u trećoj nasporovoj strofi) parentezni stih pjevačev kao apostrof slušaocem: „to kažem vam po istini“. Kako je prva strofa u ovoj baladi apostrofna pjevačeva, gotovo takova je, bar je po smislu, ako i nije po obliku, i posljednja strofa: „I mnogi hrabri junak još izgubi glavu i dušu, i mnogo diete osiroti, i mnoga žena obudovi“. Uz trokratnu anaforu („i mnogi“) ima tuj u drugom i četvrtom stihu figura aliteracije, koje nisam mogao u prievodu nasljedovati; ona dolazi u još jednoj strofi, a veoma je obilježna po pjesnički slog germanski. Još je u katastrofnoj česti jedna strofa apostrof pjevačev na buntovnike: „Sad kaži grb svoj, Westmorelande, daj kaži i dalje bika svog, a, grofe Northumberlandski, tvoj nek s briega polumjesec sja“. No odmah sljednja strofa povraća se na pripovjedni način: „Al' bik pobježe netragom, a polumjesec uzmače,“ itd.

Digitized by Google

3 Suvrst drugoga tipa englezke balade je pjesma „Northumberland izdan Douglasom“. Ona ima inače bezizvratan tiek, ali u samom uvodu je kao njeka izvratica; naime po naravnoj zasobici imala bi četvrta, pripovjedna, strofa biti prva a tri monologne (prva, druga, treća) imale bi stajati poslie nje. Kad bi se podjela strofa učinila tako, da bi uvod bio 13 strofâ, naspor 15, vršak 8, okret 13, konac 8, — a mogla bi se ovako učiniti —, onda bi prvi dio s trećim i opet treći sa četvrtim bili u razmjernosti zlatnoga reza ($8 : 13 = 13 : [8 + 13]$, t. j. minor stoji prema majoru kao major prema sbroju obaju). Ali bit će temeljitije porazdieliti strofe na petero razvojnih česti ovako: uvod 13 strofâ, dvostupni naspor $15 + 8$, vršak 5, okret 10, a konac 6 strofâ; tako nema simetrije ni razmjernosti.

S razlogom hvale pjesničku ljepotu ove i prednje balade ter svietli obraz englezkih junaka, koji se u njima prikazuju, napose su pravi vitezi Percy Northumberland i stari Norton te njegovih osam sinova.

Premda mnogo pretežu dialogne strofe, ipak je slog bez ćutnolirskog i slikovno-epskog ukrasa, osim što ima njekoliko običnih ukrasnih epiteta. Od retoričkih figura ima podosta anafore i aliteracije.

4. Treći tip englezke balade je „Samostanac“ (doslovce: „Sivi brat“). Ima peterodjelan dramsko-lirski sastav s izvratom, upravce prikazujući samo ono, što bi u naravnoj zasobici dogodjajnoj bilo okret i konac. Prikazni dogodjaj tekao bi naravnom zasobicom ovako Mladić se zaljubio u djevojku; ona ga oholo odbila; zato on otidje u samostan, da zakopa svoju ljubavnu bol i da sav umre za sviet te za zemaljsku sreću. On već misli, da je njegovo srce mrtvo za ljubav zemaljsku, kad al' mu dolazi nemilostna draga, probudivši se u njoj od sažalosti ljubav prama njemu, i želeći s njim u samostanu govoriti. Ovdje počima baladna prikaza. Djevojka, u odjeći kajalice proštenjarke, pita neprepoznanoga samostanca za svoga dragoga u tom samostanu, a on, tajeći se, kaže joj, da njezin dragi jur počiva tuj u grobu, umrvši od ljubavne boli, koju mu je zadala oholost ljubljenice. (Dotle ide *uvod* baladin) Pošto se njezina žalost za mrtvim, kako ona misli, i to s njezine neljubavi mrtvim dragim ne da nikako utažiti raznimi utjehami neznanoga samostanca, (to je sadržaj *naspora* baladina) ter ona odlučuje ostaviti sviet a prije toga posljednji put oprostiti se s mrtvim dragim triput cjelujući njegov grobni busen

*

Digitized by Google

(ovo je *vršak* baladin): to on, ovako uvjerivši se da je njezina ljubav za njega sad neizkorjeniva a tuga za njim, tobože mrtvim, neutješiva, odkriva joj se — ovo je u baladnoj prikazbi *okret* — i voljan je, hoće li ona tako, vratit se opet u sviet i biti joj mužem, što ona presretna prihvaća, da se nikad ne dieli od njega (*konac* baladin). Ovaj baladin sadržaj razvija se peterodjelno tako, da strofâ ima:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
7	11	3	4	2

Dakle nema u sastavu simetrije, nego uvod i najpače naspor veoma preteže; ali to je psihologijski posve osnovano, jer uvod, a najpače naspor u ovoj baladi imadu neodoljivom snagom uvjeriti samostanca, da ga njegova draga sad doista ljubi neutješno žaleći za njim. Zato su uvod i naspor onako dugi, (dvie trećine pjesme) a vršak i okret i konac onako kratki (jedna trećina pjesme). U ovoj, pak i u mnogoj drugoj, vješto sastavljenoj, baladi vidi se, da simetrijnost ili nesimetrijnost sastava nije mehanički ili nasumce nastala, nego da je psihologijski osnovana naravju opjevanoga dogodjaja.

U ovoj je baladi samo prva uvodna strofa pripovjedna, a sve su ostale govorne, pak su sve gotovo jednako podieljene na dragu i na dragoga; u tom je onakova simetrija, kako u škotskoj baladi „Ohola Margita". S ovom je sastav balade „Samostanac" jednak i u porabi izvrata, a jednak im je i pjesnički slog po tom, što i u „Samostancu" lirska čuvstvena prikazba drži umjeru sa slikovito-opisnom, ter se anafora i palilogija upotrebljavaju jednako kako čuvstveni uzklici i čuvstveni retorički upiti.

4. Četvrti tip englezke balade vidimo u pjesmi „Mali Musgrave i lady Barnard" te u pjesmi „Plemić Elle-ski". Obie imadu podpuno simetrijski peterodjelni sastav bez izvrata, a u obima je takodjer omjerje pripovjednih i govornih strofa malne simetrijski provedeno. Drugu onu baladu uredio je i upodpunio po starinskoj fragmentnoj pjesmi čuveni sabirač Percy, pak pošto je i u njoj simetrijsko omjerje pripovjednih i govornih strofa, to je Percy jamačno naumice tako udesio, povodeći se za načinom njekih starih minstrelskih balada.

U baladi „Mali Musgrave i lady Barnard" ima strofâ:

Digitized by Google

uvod	naspor	vršak	okret	konac
7	7	1	7	7

Simetrijsko omjerje pripovjednih i govornih strofa u ovoj baladi nastaje ovako. U uvodu su tri strofe i pol pripovjedne a isto toliko je govornih; u nasporu je jedna strofa i pol pripovjedna a šest strofa i pol je govornih, pa isto tako je u okretu; ali u završetku su dvie strofe i pol pripovjedne a četiri i pol govorne, no vršková strofa je govorna. U pjesničkom slogu ima i lirskih i epskih obilježja, a počesto dolazi lirski skok.

U baladi „Plemić Elle-ski“, sadržajem i sastavom i slogom naličnoj na škotsku baladu „Veseli sokolić“, ima strofâ:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
11	13	1	13	11 (12?)

Simetrijsko je omjerje pripovjednih i govornih strofa ovako. U uvodu su tri strofe pripovjedne a osam je govornih; u nasporu su četiri strofe i pol pripovjedne a osam i pol je govornih; u okretu je šest strofa i pol pripovjednih a isto toliko je govornih; u završetku su tri strofe i pol pripovjedne a osam i pol je govornih; vršková strofa je pripovjedna.

Pošto smo u više balada škotskih i englezkih opazili, da je ili u njekom od petero sastavnih djelova simetrijski jednaka količina pripovjednih i govornih strofa, ili da je u po dvama sastavnima dielima (n. pr. u nasporu i u okretu) jednako omjerje pripovjednih strofa prema govornim, ili da u dialogu stihometrijski pripada razgovorniku A jednak broj stihova kolik razgovorniku B: to možemo s vjerojatnostju doumiti, da ovakova poraba simetrije ili jednakoga omjerja nije bila nehotična, nego da je pripadala tradicijnoj minstrelskoj tehnici, i to valjda s pievnih razloga.

Pod onaj četvrti tip možemo po sastavu i slogu brojiti englezku baladu „Lord Toma i liepa Ellinor“ te njezinu škotsku inačicu „Lord Toma i liepa Anica“.

Englezka inačica ima, čini se, ovakov sastav strofâ:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
5	5	2	5	2

Digitized by Google

To bi bila simetrija, kako je sricanje u peteroredačnoj strofi ovako: *a*, *a*, *b*, *a*, *b*. Ali bit će bolje, ako petero djelova ove balade osiečemo ovako: uvod 5 strofa (1 + 2 + 2), naspor 7 (2 + 3 + 2), vršak 2, okret 3 (1 + 2), konac 2.

Škotska inačica ima svakako ovaj sastav:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
10	10	2	4	4

Slog u englezkoj inačici obilježava se lirskimi skokovi, paralogijom, ponješto aliteracijom i jednostavnošću ukrasnih epiteta. Škotska inačica razlikuje se od englezke razvojem radnje, t. j. većom potankošću u uvodnom i u naspornom dielu, onda u slogu tim, što nema lirskih skokova a ukras je sjajniji.

5. Peti tip englezki je humoristična romanca „Kralj Ivan i opat Canterbury-ski“. Osobine njezine iztaknuti ću poslie, izporedjujući ju s Bürgerovom umjetnom preradbom.

6. Posebnu skupinu medju englezkimi baladami čini svezan niz balada, koji se sav tiče pučkoga hajduka-junaka Robin-Hooda. Što se pojedinih balada toga niza tiče, to su osobine njihove u sadržaju, a nisu u prikaznom obliku.

B. Primjeri pučkih skandinavskih i umjetnih njemačkih balada te romanca.

Primjere uzimam iz III. svezke njemačkoga djela, koje pod naslovom „Aus deutschen Lesebüchern“ (2o izdanje, u Geri i Lipskom, 1889) stručno estetički i pedagogički razčlanjuje i tumači veliko obilje pjesmotvora baladnih i romanenih. Njemačka kritika u velike hvali to djelo; ali ja držim, da je u njem gotovo kod svih balada i romanaca promašena naznaka *sastava*, a za to je promašen i pravi estetički t. j. oblikovni pa i psihologijski tumač njihov.

Glasovita Götheova balada „Kralj vilenjak“ („Erl-könig“) postala je tako, što je Göthe njeki zbiljski dogodjaj — (bogat seljak jahao s težko bolestnim jedinkom u Jenu k lječniku a vraćajući se opet kući izdahnulo mu diete putem) — spojio s jednom *danskom* pučkom baladom, koja mu je bila poznata iz Herderova prievoda.

Danska pučka balada „Kći kralja vilenjaka“ ima u Herderovu prievodu točno *simetrijski* peterodjelni sastav, jer u njoj ima strofâ:

Digitized by Google

uvod	naspor	vršak	okret	konac
3	7	1	7	3

Za dokaz tomu i za izporedbu ove balade s Götheo-vom evo joj vjerna prozna prievoda.

Uvod. 1. Ban (= gospodin) Oluf jaše kasno i daleko, pozivat svoje svatove. 2. Al' igrahu vile na zelenoj tratini, a njemu kći kralja vilenjaka pruži ruku. 3 „Dobro došao, Olufe; što spješiš odavle? U kolo nam dodji, i poigraj s mnom". *Naspor.* 1. „„Ni igrati smiem, ni igrati hoću; sutra u zoru moj svatben je dan"". 2 „Čuj, Olufe, dodji i poigraj s mnom, dvoje zlatnih ostruga na dar ti dam. 3. I košulju svilenu, bielu, tanahnu; majka ju moja na mjesecu bjelila". 4. „„Ni igrati smiem, ni igrati hoću; sutra u zoru moj svatben je dan"". 5. „Čuj, Olufe, dodji i poigraj s mnom, gomilu zlata na dar ti dam". 6. „„Gomilu zlata bih uzeo rad, al' igrat ni smiem ni hoću ja"". 7. „A ne ćeš li, Olufe, igrati s mnom, nek sliedom te sliede bolest i morija". *Vršak.* 1. I u srce ona ga udri tad; još nikad takve bôlje ne osjetio on. *Okret.* 1. Blieda ga diže na konja mu: „Sad jaši doma k svojoj dragahnoj". 2. I kada stiže na vrata doma svog, al' mati mu stajaše drhćući tuj 3. „Čuj, sinko, kaži odmah mi, što blied si mi tako i preblied?" 4. „„A kako da ne budem blied, preblied? Nagazih u kralja vilenjaka krug!"" 5. „Čuj, sinko dragi i predragi moj, što vjerenici tvojoj da kažem sad?" 6. „„Da u gaju sam negdje u taj čas, da konja svog kušam i hrta svog"". 7. Sutra u zoru, tek svanuo dan, al' zaručnica dodje sa svatovi. *Konac.* 1. I medovine piše, i vina piše. „Gdje ban je Oluf, vjerenik moj?" 2. „„Ban Oluf u gaj je odjašio taj čas, da konja svog kuša i hrta svog". 3. Al' vjerenica diže pokrivač crveni: tu leža ban Oluf — mrtav trup.

Od ove danske pučke balade, sastava posve simetrijskoga, razlikuje se Götheova umjetna poglavito dvojim: 1. *psihologijskom razvojnom potankošću i vjerojatnošću*, kako se čari vilenski zatravno ter ubitačno doimaju ljudskoga čeljadeta; 2. *nesimetrijom* u peterodjelnom sastavu, a ova nesimetrija u Götheovoj baladi nuždna je posljedica tomu, što je Göthe *psihologijsku motivaciju* i psihologijsko potanko slikanje vilenjakovih zamamnih čarî učinio *glavnim* sadržajem svoje balade, a zato morade u sastavu *nasporni dio* postati kud i kamo *najpretežniji*. Evo u što vjernijem proznom prievodu — za koji sam upotriebio pjesnički prievod slavnoga

Digitized by Google

našega Nestora I. Trnskoga (u Vienci 1869, str. 770) — Götheova „Kralja vilenjaka“, uz naznaku peterodjelnoga sastava od njegovih osmero strofâ četveroredačnih. *Uvod.* 1. Tko jaše toli kasno noću i vjetrom? Otac je to sa djetetom svojim. U naručju svome drži dječaka, drži ga krepko, grije ga toplo. 2. „Moj sinko, što skrivaš plah svoje lice?“ „„Zar, otče, ne vidiš kralja vilenjaka? Kralja vilenjaka s krunom i plaštem?““ „Moj sinko, to je samo magle pram“. *Naspor.* 1. „„Dragane, dodji, sa mnom podj', krasne ću igre igrati s tobom; obrježjem šari se cvieća šar, u majke mi zlatnih je svita množ“. 2. „„Moj otče, moj otče, zar ne čuješ, što kralj mi vilenjak s tihana obriče?““ „Smiri se, miruj, sinko moj; to lahor zuji po suhoru“. 3. „Zlatoje, hoćeš li sa mnom poć'? Moje kćeri liepo će te dvoriti; moje kćeri noćno kolo igraju, i svedj će te unjihat, uplesat, upjevat u san“. 4. „„Moj otče, moj otče, zar ne vidiš ondje kćeri kralja vilenjaka u mrkom mraku?““ „Moj sinko, moj sinko, ja vidim jasno: to stare se vrbe onako sive“. $4\frac{1}{2}$ (dva prva stiha 7me strofe). „„Dragiću, draži me krasni tvoj lik, a ne ćeš li milom, otet ću te . . .“ *Vršak.* „„ . . . *silom*“. *Okret* (dva druga stiha 7me strofe). $\frac{1}{2}$ „„Moj otče, moj otče, sad hvata me on! Kralj vilenjak mi zadao zlied““. $1\frac{1}{2}$ Otac se sgrozi; jezdi u skok, u naručju drži jecajuće diete, stiže svom domu mukom i mukom; u naručju njegvu diete bjaše — *Konac* — mrtvo.

Ja dakle držim, da je peterodjelna sastavna (konstrukcijna) razdioba ovakova: strofâ ima:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
2	$4\frac{1}{2}$	1 rieč	$1\frac{1}{2}$	1 rieč

Vršak je u ovoj baladi *jedna rieč*, *posljednja* rieč naspora, naime rieč „*silom*“, ter ju deklamator ima stankom razstaviti od predjašnje rieči, koja će po tom izaći kao *prava posljednja* rieč *nasporova*. Isto tako treba da bude deklamatorna stanka *poslie* rieči „silom“, a ta stanka je zastupnica neizrečenih ali primišljivih pripovjednih rieči: „Kralj vilenjak rukom segnu za dječakom“, koje na način lirskoga skoka upodpunjuju vrškovu jedinu rieč „silom“. Na isti način čini pravi konac, pravu katastrofu ove balade *jedna rieč*, završna rieč „*mrtvo*“, koja, ovako doslovce prevedena, zaostaje deklamatornom te muzikalnom snagom za njemačkim izvornim riekom: „das Kind war — *tot*“, gdje su mužki t. j. *jednosložni* srok i *duljina* samoglasnika *o* mnogo zgodniji za deklamatorni i

Digitized by Google

muzikalni, ovdje baš nuždni, tako zvani *portamento*. To se jasno razabira u krasnoj Schubertovoj skladbi za ovu Götheovu baladu.

Göthe je iz danske pučke balade ponajtočnije preuzeo samo prvi stih i posljednji, ter u posljednjem baš i samu završnu riec: „*tot*". Posve je *odustao* od *simetrijskoga* sastava danske pučke balade, učinio je najširim ter po obsegu mnogo pretežnim *nasporni* dio, a to s toga, što mu je kao umjetniku bilo najviše do *psihologijske motivacije*, t. j. do toga, da *psihologijski* razvije postupnost *halucinacije* djeteta, i da *slikovito* prikaže one čujne i vidne prirodne pojave, koji su sbiljska naravna pobuda maštovnomu prividjanju djeteta; za tu slikovitost služi mu i onomatopoija i aliteracija, a za čuvstveni dojam služe mu polisindeton i anafora, ali najjaču snagu za čuvstveni dojam ima to, što je i pravi *vršak* i pravi *konac* izrečen samo po *jednom riečju:* to su stilistički kao oštrice mača, kao trenovni trjesovi, omedjeni stankom prednjom i sljednjom. Ta kratkoća vrška i konca u ovoj baladi nalik je na kratkoću pravoga konca u škotskoj baladi „Edward", na one porazne, kratke posljednje rieči sinove materi: „jer vi *to htjaste, vi*".

Dok *pučka* danska balada prikazuje, s mitskim vjerovanjem pučkim, pojav i govor i čin vilinski kao objektivnu, istinsku sbilju ter *dialog* medju kćerju kralja vilenjaka i čovjekom Olufom kao sbiljan, umjetnik Göthe je načinio *trilog*, stavio je uz utvorni govor kralja vilenjaka djetetu — koji govor je izveo kao objektivaciju halucinacije djeteta — i uz maštovni govor djeteta još i govor otčev, koji ističe istinitu sbilju i njom hoće razpršiti prividjaje sinove. Ovim ovakovim trilogom, koji je mjesto dialoga u pučkoj baladi, izlazi prikaza Götheova ne samo kud i kamo istinitija psihologijski nego i mnogo dramatičnija.

Koliko je tumač sastavnoga (kompozicijnoga) oblika Götheove balade promašen u napomenutoj knjizi „Aus deutschen Lesebüchern" (svez. III. str. 422—430), razabrat ćemo ovako. Tu se *dispozicija* (= sastav) Götheove balade dieli u troje: „I. Jahanje otčevo s bolestnim sinom: 1a strofa. II. Diete i kralj vilenjak: strofe 2a do 8e. III. Povratak kući: 8a strofa". Ovo je posve površna, posve izvanjska odredba baladina sastava; njom se ne proniče u *nutarnji*, t. j. u pravi sastavni *oblik* pjesme, ne proniče se u njezin pravi *psihologijski* razvoj. Zato je i izporedba Götheove balade s pučkom danskom izašla u onoj knjizi posve površna: „sličnosti" i „razlike" medju tima dvjema baladama, kako ih knjiga naširoko izvodi, tiču se ponajviše samo sadržajnih sitnica, a gotovo

Digitized by Google

nimalo kompozicijnoga oblika, koji je jedna glavna stvar estetičkoga tumačenja, dok je druga glavna stvar estetičkoga tumačenja *psihologijski razjašnjaj*, psihologijska analiza pjesmina sadržaja: ovo dvoje, naime *pokaz* sastavnoga oblika pjesmina i psihologijski razjašnjaj iliti psihologijski *dokaz* sadržaja pjesmina treba da se podudare kongruentno.

S onom danskom pučkom baladom slična je sastavom i sadržajem *švedska* pučka balada „Ban Oluf i vilenica". Dostajati će, da joj tuj stavim prozni prievod s naznakom petero sastavnih djelova, koji su gradjeni posve simetrijski, jer ima strofâ

uvod	naspor	vršak	okret	konac
2	6	1	6	2

Evo njezina prozna prievoda s naznakom sastavnih djelova. *Uvod.* 1. Ban (= gospodin) Oluf izjaše dvorom na dveri; tu stoji vilènica i miruje s mirom. Al' ples se vrti i vrti u lugu. 2. „Ah čuj, bane Olufe, što ću ti reć': a ne ćeš li malo poigrati s mnom?" A ples se vrti i vrti u lugu. (Ovaj pripjevni stih ponavlja se za svakom strofom). *Naspor.* 1. „„Ne, igrati s tobom ne ću ter ne ću, jer sutra je meni vjenčani dan"". 2. „A hoš' li sedam godin trpjeti jad, il' sutra već mrtav logom leć'?" 3. Ban Oluf okrenu konjica svog, uzastopce morija bolest za njim. 4. Ban Oluf jahaše k dverim majčinim, majka mu stajaše pred dverima baš. 5. „Majko draga, brzo postelju steri mi, nikad s nje više ne ustadoh ja". 6. Zaručnica čeka ga dana četiri, a premilog ne ima ter ne ima k njoj. *Vršak.* 1. Zaručnica osedla siva konja svog i pojaše k dvorom bana Olufa. *Okret.* 1. I kad dodje k dverima bana Olufa, al' svekrva stoji pred njima. 2. „Dobàr dan, dobàr dan, draga svekrvo, a gdje je ban Oluf, vjerenik moj?" 3. „„Od jučera Olufa ne vidjeh, ne; u lugu lovi srne, jelene"". 4. „Zar voli loviti jelena, no brinut se za svate vesele? 5. I mari l' više za jelenku, nego l' za svoju dragahnu?" 6. I vjerenica odkri pokrivač crveni; tu sgleda Olufa: leži mrtav. *Konac.* 1. I sjutra kad sunce izadje, al' u Olufa domu leži mrtvih troje. 2. Jedno ban Oluf, drugo draga mu, a majka mu treća; ubi ju jad.

Načinu, kako ja u ovoj razpravi estetički tumačim sastav baladni, veoma je u prilog Schillerova balada „Hod u željezaru". Bit će to izmedju svih Schillerovih balada jedina, u kojoj je *podpuno simetrijski* petorodjelni sastav. Zašto je velcumni pje-

Digitized by Google

snik ovu baladu baš tako posve simetrijski sastavio, ne mogu razabrati iz njegovih dopisa sa Götheom. Čim ju je svršio, u prvobitnom joj obliku, pisa Götheu, da ima *24* osmeroredačne strofe. Ali štampana je u obliku od *30* takovih strofa; pjesnik ju je dakle prije izdavanja razširio, pa istom tako razširena ima ona *podpuno simetrijski* sastav. Po tom možemo nagadjati, da je razširbi bila baš ta svrha, da postane sastav podpuno simetrijski. Veoma je poučna izporedba gotove balade pjesnikove s gradjom, koju je on za tu baladu upotrebio. Gradjom mu bijaše stara pripoviest, koju je našao u sbirci novelâ od Franceza Rétifa de la Bretonne. Napomenuta njemačka stručna knjiga „Aus deutschen Lesebüchern" estetički tumači u svez. III. str. 390–400 Schillerovu baladu i izporedjuje ju s tekstom one francezke pripoviesti. Promašen je i tumač i promašena je izporedba, i to baš za to, što njemački stručnjak nije razabrao estetički bitnih osebina u sastavu pjesminu. Da je tomu tako, i da se ima ova balada drugačije estetički tumačiti, nego što ju tumači njemački stručnjak, to ne mogu dokazati inače, nego da najprije podam vjeran prozni prievod, a u njem ću odmah i naznačiti sastavnu peterodjelnu simetriju pjesminu.

Prozni prievod Schillerove balade: „Hod u željezaru". *Uvod.* 1. Pobožan sluga bijaše Bogomir, i u strahu božjem odan svojoj gospodinji, Savernskoj kneginji. Ona bijaše toli blaga, toli dobra; al' i hirovitoj obiesti on bi bio pomno nastojao zadovoljiti s dragom voljom, boga radi. 2. Od prvog sierka ranom' danu do kasna Gospi pozdravljenja življaše samo za službu njoj, i nikad mu je ne bjaše dosta. Kad gospa bi mu rekla: „ne muči se", orosilo bi mu se odmah oko, i mnjaše nedostajati dužnosti svojoj, ne smjede li se mučiti u službi njezinoj. 3. S toga pred svom služinčadi uzvisivaše njega kneginja; iz liepih njenih usta svedjer se ozivaše hvala njegva. Ne držaše ga ko slugu svoju, već radi srca njegva ko svoje dieto; jasno joj oko rado lebdijaše nad ljepolikim licem mu. 4. Zato u srcu Roberta, lovca, razžegla se otrovna nenavist, odavna mu se opakom zloradosti crna duša nadula; i pridje knezu, na čin brzu i pristupnu zavodnika riečim, kad se jednom s lova povratiše domu, i posije mu u srce sjeme sumnje. *Nasp*or. 1. „Koli ste sretni, kneže plemeniti" — poče on pun himbe — „Vam ne otima zlatnoga sna otrovni sumnje zub; jer plemenita vam je žena; stid paše njenu čistu put; da bi zaludio bogoduhu vjernost, nikad zavodnik ne će premoći". 2. Al' válja kneže obrve (metonimijski mjesto „oči") mrke: „„Što mi to sboriš, dječko? Zar da se u žensku kriepost uzdam, povodljivu ko val? Lako ju laskava mami rieč; mom' vjerovanju stavniji temelj je: kneza Savernskoga gospi ni blizu, nadam se, ne da se zavodnik"". 3. Drugi će na to: „Tako je, dà. Samo se na ruglo vaše meće luda, koji, rodjen sluga, smie toliko i do gospe, koja njim gospòdi, diže pohote žud". „„Što?"" — prekine ga on i drhće — „„Misliš li koga, koji živi?"". 4. „Dašto; čeg' su svaćija usta puna, to da se skriva mom' gosparu? Al', vi kad navlaš krijete, utajiti ću rado ja". „„Mri,

Digitized by Google

lopove, il' kazuj ga!"" — knez viče strog i strahotan — „„Tko diže oči do Kunigonde?"". „Pa dà, o plavojku je rieč. 5. Nije ružan po obličju" — nastavit će hinbonik, a kneza obilazi i oganj i led — „Zar sbilja, gospodine? Zar nikad ne vidjeste, gdje gleda samo nju, pri stolu za vas ni ne mari, uz njezin stolac pribit čezne? 6. Eto, gledjte pjesmu, koju spisa, i žar svoj odkriva". — „„Odkriva!"" — „I, drzki dječko, moli, nek mu ljubav uzvraća. Milostiva kneginja, blaga i nježna, bit će od samilosti utajila vam to; sad žalim, što mi se izmaklo; jer, gospodine, čega vi da se bojite?" 7. Al' knez u srčbe biesu odjaha u obližnji lies, gdje mu se u veljih peći žaru taljaše ruda željezna. Tu sluge rukom poslenom njetijahu oganj od rana do kasna: iskra vrca, mjehovi pušu, ko da treba ucakliti hridi. 8. Tu se vode i ognja moć vide udružene; mlinsko kolo, valovi tjerano, neprestance vrti se i vrti. Stoji klopot noć i dan, odmjeren bije batâ mah, ter podajuć se udaracà sili i željezo měknut mora. 9. I dvjema slugam namigne on i zapovied im daje: „Koji prvi dodje amo poslan mnome, i koji vas upita: „„izvršisto l' gospodinovu rieč?"", tog' bac'te mi u pako taj, nek se mahom razpane u pepeo. i nikad da ga više ne ugleda moje oko!" 10. Tomu se poveseli neljudî dvoje sa surovom radostju krvničkom, jer bezćutno, ko željezo, bjaše im srce u grudi. I duhanjem mjehovâ jače razžare peći trbuh i stanu s krvnom željom čekati žrtvu smrti. 11. Tad će Robert s lažnim hinjenjem sluzi: „Brzaj, slugo, i ne časi časa! Gospodin tebe zove". Gospodin knez će Bogomiru: „Odmah hajde k željezari, i pitaj mi sluge ondje, jesu l' izvršili moje rieči". *Vršak*: Početna $^1/_4$ šestnaeste strofe. A na to on: „„učinit će se"", i odmah put pod noge. *Okret.* $^3/_4$ iste 16te strofe. Ali u misli popostane na jednom: „Da l' *ona* mi što zapovieda?" I kneginji se stavi gospi: „K željezari me šalju vanka; zato reci, tebi što da izvršim? Jer tebe idu moje službe". 2. Na to gospa će Savernska odvratit s blagim glasom: „„Svetu misu slušala bih rada, al' mi bolan leži sin; pa idi, diete, ti i pobožno izmoli molitvu za mene. A sjetiš li se kajan svojih grieha, daj da i ja zadobijem milost"". 3. I rad svojoj predobro došloj dužnosti, odmah odleti on; još nije brzim trkom stigao selu na kraj, kad al' mu jekne sa zvonika jasnoglasni zvona zvuk, koj sve grješnike, u milosti višnjoj, k svetotajstvu svetčan zove. 4. „Dragomu se ne uklanjaj bogu, sretneš li ga na svom putu", reče i udje u božji dom: ni glasa tu još čuti nije, jer bijaše o žetvi, i vruće u polju gori žetelaca mar; ne došao nikoj dvornik misni, da svetoj službi vješt podvori. 5. Odluči se mahom bit za crkvenjaka; „ne časi se — kaže — djelom, napredačnim put nebesa". Pak stólu i cingulum svećeniku dvoreć prevjesi, žurno spremi posude, službi božjoj posvećene. 6. Kad sve to s marom opravi, pred svećenikom podje dvornik k žrtveniku, u rukama misal noseć, i pokleca s desna i pokleca s lieva, i na svaki pazi mig, i kad Sanctus redom dodje, uza nj tri put zvoncem zvoni. 7. Pa kad svećenik pobožno se klanja i okrenut k žrtveniku u desnici u vis uzdignutoj Boga kaže nazočnoga, to oglaša on. crkvenjak, zvoncem tanko cinkajući, i svak pokleca i bije se u prsa, pobožno krsteć se pred Krstom. 8. Tako svaku na vlas vrši brzokretim svojim umom: što godj je običaj u božjoj kući, svemu umie on; i neumoran je sve do kraja, dok se s „Dominus vobiscum" svećenik pastvi obraća i s blagoslovom svrhu svetom' činu stavlja. 9. Tad opet sve u redu kako treba spravlja, i počisti sakristiju; tad istom odlazi, i spješi sa saviestju mirnom put željezare, dobre

Digitized by Google

volje, a putem, da bude broj na puno, još dvanaest otčenaša moli tiho. 10. I kad vidi, gdje se dimnjak dimi, i vidi sluge stojeć, kliče: „Što je knez zapovjedio, sluge, je li izvršeno?“ I cereć se krive usta i prstom kažu u ždrielo peći: „„Taj je spravljen i namiren; knez će hvalit sluge svoje““. 11. I odgovor nosi gospodinu svome brzim skokom. Kad ga taj sgleda iz daleka, jedva vjeruje svojim očima. „Nesretniče, odakle ti?“ „„Od željezare““. „Ne može biti! Il' okasni li u svom tieku?“ „„Gospodine, tek toliko, dok se moljah. *Konac.* 1. Jer, kad od vašeg lica danas odoh, — oprostite —, pripitah još za svoju dužnost u one, koja mnom gospòdi. Službu božju, gospodine, zapovjedi mi slušat; rad posluhnuh nju, i četiri izmolih čisla za spas vaš i za spas njezin““. 2. Tad se u težku čudu nadje knez i groza ga hvata. „A odgovor koj dašo tebi u željezari? Kazuj!“ „„Gospodine, taman bjaše smisao rieči; k peći kazahu sa smiehom: taj je spravljen i namiren, knez će hvalit sluge svoje““. 3. „A Robert?“ — prekine ga knez, kog ledni srsi prodju — „Zar da te nije sreo? Ta poslah ga u lies“. „„Gospodine, ni u liesu ni u njivi Robertu ne vidjeh traga““ „To je — kliče knez i stoji sav poništen — sam Bog na nebu sudio!“ 4. I dobrostiv, kako nikad još, uzme slugu za ruku, dovede ga silno ganut gospi, koja ničem' se ne dovi. „Diete ovo, svih andjela čistje, priporučeno milosti vam budi! Bud kako zle slušasmo svjete, uz njega Bog je i božje čete“.

Sastavna razdioba ove balade ne može se inače učiniti, nego kako sam ovdje ja uz prozni prievod učinio; po tom ima strofâ:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
4	11	1/4	10 i 3/4	4

Njemački pak stručnjak osieca sastavne česti baladine ovako: „I. Vriedni sluga: strofe 1—3. II. Nenavidni neprijatelj i njegovo klevetno sjeme: strofe 4 - 10. III. Razsrdjeni suprug i njegova nagla zapoviest: strofe 11—15. IV. Zatega službom božjom: strofe 16—24. V. Božji sud: strofe 25—30“.

Namjerom je i ovdje pogodjena peterodjelnost, ali su pogrješno osječeni pojedini djelovi. Prvomu dielu ima se pribrojiti i 4ta strofa, jer uvod iliti ekspozicija nije dovršena 3om strofom, nego joj treba još i 4a, koja podaje ono što se pravo zove razvojnim *pokretalom* (u Freytaga: „das erregende Moment“). Drugi sastavni dio, naime naspor razvojni, ne tvore same strofe 4a do 11te, nego treba još pridati strofe 11u do 16e, to jest sve ono, što njemački stručnjak krivo drži za *treći* razvojni dio. Jerbo nipošto nije sredina razvojna iliti vršak razvojni „razsrdjeni suprug i njegova nagla zapoviest“, nego ovo spada još k nasporu, a *prava sredina, pravi vršak* je istom prva četvrtina 16e strofe, u riečih: *A na to on* (sluga): *„učinit će se“, i odmah put pod noge.* S ovimi riečmi ide sluga

Digitized by Google

Bogomir neznalice u svoju pripravljenu smrt, u koju ga je svojom dvostrukom zapoviedju poslao knez; a te rieči su upravo *vršak* svega razvoja pjesmina, pak odmah iza njega dolazi *okret*, obilježno počimajući ovako: „*Ali* u misli na jednom stane". Kad njemački stručnjak svomu 4omu dispozicijnome dielu — koji on zove „*zatega* službom božjom" — kaže početni sadržaj ovako: „strofa 16. Bogomir (Fridolin) spreman je na pohod, ali prije će upitati za zapoviest svoje gospodinje": to je očevidno, da rieči „spreman je na pohod" još *ne* spadaju k *zatezi*, nego „zatega" počima istom s oprečnim veznikom „*ali*". Pak ta „zatega" nije samo „zatega" nego je sastavni dio *okreta, peripetije* u razvoju pjesmine radnje. Njemački stručnjak piše o tom ovako: „Potankim opisom službe božje pjesnik je naumice unio u tiek dogodjaja zatezan (retardirajući) motiv". Ali da to nije puki zatezan motiv, nego da je dio *okreta, peripetije*, to sâm taj pisac, nehotice, kaže nastavljajući: „Dok Bogomir bezazlena srca i vjerno odan svojoj služnoj dužnosti čini pobožnu dvorbu u crkvi ter se zastajom u božjoj kući neznalice *stavlja pod okrilje božje i spasava se od propasti, izvršuje se izza zastora strašan sud na zlotvoru* (klevetniku". Tako je; ali baš zato, što je tako, nije njemački stručnjak pravo učinio, kad 4im dielom pjesminim drži strofe 16u do 25e, koje da prikazuju „zategu službom božjom", i kad strofe 25u i 26u, *koje prikazuju smrt zlotvora klevetnika*, pribraja *završnomu, petomu* dielu pjesme. To je promašeno. Četvrti dio pjesmina sastava — okret razvojni — tvore $^3/_4$ 16e strofe i sve sljednje strofe do konca 26e. Naime okret iliti peripetija ide četverostupno (četveročestno) ovako: a) Bogomir, pošto je njegova prava služba osobna služba *kneginji*, pita, prije no će otići po kneževoj zapoviedi u željezaru, još za *kneginjine* zapoviedi, a ona ga šalje kao zamjenika svoga k službi božjoj u crkvu: to su $^3/_4$ od 16e strofe i 17a strofa; b) Bogomir ide u crkvu i pobožno dvori mjesto crkvenjaka kod službe božje: to su strofe 18a do 25e; ali njimi još nije dovršen *sav* okret, nego treba još propast klevetnikova, koji, dok je Bogomir u crkvi, pogiba u željezari onom smrtju, koju je klevetom spremio bio Bogomiru; dakle okretova čest c) je, kadno Bogomir u željezari doznaje, da je tuj već izvršeno, što je knez bio zapovjedio; ali još ni tim nije okret pjesmin do kraja svršen, nego treba još da Bogomir donese knezu tu viest, da je izvršena njegova zapoviest u željezari: ovo je zaglavna okretova čest d), u strofi 26oj. Sad istom, sa 27om strofom, počima pravi *peti, završni* dio

Digitized by Google

pjesme, koji donosi konačni *razplet*, a, kako je okret obilježno počeo veznikom oprečnim „ali“, počima razplet obilježno veznikom „jer“, kojim Bogomir počima knezu svoj razjašnjajni izvještaj o tom, kako je on svoj hod u željezaru zategnuo zapovjedjenim od kneginje boravkom u crkvi, i kako je zatim u željezari čuo, da je ondje medjutim već izvršena zapoviest kneževa; odatle razabire potreseni knez ono, o čem Bogomir ni ne sluti, naime da je božjim sudom u željezari zaglavio zlotvor klevetnik, pa knez, kajan i preporodjen, dovodi nevinoga, ovako božjim pravednim promislom spasenoga uzor-slugu Bogomira k svojoj uzornoj ženi i priporuča ga njezinoj milosti, zovući ga sad i on, kako ga je dosad samo ona zvala, „djetetom“, čistijim od andjela.

Njemački stručnjak nije u ovoj pjesmi, pa ni u mnogih drugih, koje tumači, pravo uočio glavne sglobove i vezove u organizmu pjesme, pak zato nije razabrao ni to, odakle pa dokle ide koji sastavni ud pjesmina organizma. Ovaj, da tako rečem, anatomijski posao estetičke razsudbe mora se opraviti krivo, ako se ne zna, da je konstrukcija podpune baladne pjesme isto onakova peterodjelna — s uvodom, nasporom, vrškom, okretom i završetkom — kako je konstrukcija drame.

Da je njemački stručnjak promašio u odredjivanju dispozicije iliti konstrukcije pjesmine, to ću podkriepiti dokazom, da je on i inače promašio u estetičkom tumačenju pjesme.

Priobćivši Schillerov izvor za ovu pjesmu, naime staru francezku pripoviest, kaže njemački stručnjak: „Schiller se je u baladi *posve točno* držao tieka u onoj proznoj pripoviesti i učinio je samo *neznatne* promjene“, pak: „Pjesnik je promienio izvornu priču samo u *neznatnih sitnicah*: premjestio je dogodjaj u Elzas i podao osobam odredjena imena, . . . nije točno označio, *koja* je to željezara izmedju više njih, što ih je imao knez“ itd. *Ovo* su doista sitnice, ali one ni ne spadaju u estetičku ocjenu pjesme Veoma su pak zamašne, baš bitne su u kateksohen estetičkom, u sastavno-oblikovnom obziru *dvie* promjene, koje je Schiller izveo u izvornoj gradji, a njemački stručnjak broji i njih medju „neznatne, nebitne“. Jedna je u nasporu, a druga je u okretu. U naspornom dielu kaže izvorna pripoviest: „Sluga Pinson okleveta knezu svoga druga (t. j. Fridolina u pjesmi), da kneginju ljubi, i natuknu knezu toliko vjerojatnih znakova, da je knez počeo vjerovati“. Od ovih dvaju triju pripovjednih redaka izvorovih načinio je pjesnik *dramski pokretan*, *psihologijski iztanjen dialog* medju klevetnikom i knezom,

Digitized by Google

od šest osmeroredačnih strofa; tim je pjesnik umjetnik izveo potanku *psihologijsku motivaciju*, koje u izvoru nema, i to *živopokretnim, upravo dramskim prizorom dialognim*, koga u izvoru nema. Ovo nije „nebitna", nego je bitna promjena u *obličenju* surove gradje izvorove. Druga je promjena u okretu. U njem kaže izvorna pripoviest ovako: „U crkvi sluga (Fridolin), kad je došao svećenik, *pobožno ministrovaše; služba božja trajaše do tri četvrta sata*". Od ovih njekoliko rieči izvorovih pjesnik je napravio *tri osmeroredačne strofe opisa službe božje;* taj opis ne samo stvara *epskom širinom živu sliku* svega tečaja službe božje, nego ujedno pobudjuje *uzvišeni ćutni dojam* njezin, poimence „Sanctus-a" i završnoga blagoslovnoga „Dominus vobiscum", i pokazuje čistu i smjernu pobožnost bogoduhoga sluge Fridolina (Bogomira) kao svećenikova dvornika; a ovoj obilježbi Fridolinove pobožnosti služe još i tri strofe prije opisa same službe božje i jedna poslie njega. I ovo je *bitna* oblikovna promjena pjesnikova; čitalac ili slušalac pjesme, zadubljujući se u onu potanku živu sliku i uzvišeni ćutni dojam spasne nekrvne žrtve, uza to udilj pomišlja, sa strahom i samilošću, na to, hoće li ili ne će li ipak, unatoč nevinosti i čistoj pobožnosti svojoj, sluga Bogomir postati žrtvom smrti, koja kao Damoklov mač nad njim još udilj lebdi, pa kad onda čuje, da je medjutim u željezari zlobni klevetnik Bogomirov sam zaglavio u jami, koju je izkopao bio nevinome mrženiku svome, odlane ganutomu čitaocu. Pjesnik je dakle oblikovnom promjenom, podpunom potankom izvedbom peripetije, koja je u izvoru bila tek u klici natuknuta, polučio ćutni dojam sličan dramskomu u peripetijnom dielu dogodjajnoga razvoja. Ujedno je pjesnik izveo ovaj okretov dio prema nasporovu dielu koje simetrijski koje suprotačno. Ta simetrija udružena s kontrastom očituje se ovako. Naspor ima 11 strofa, a okret ima 10 i $^3/_4$ strofe: gotova simetrija; ali u nasporu je ukupno 8 strofa dialognih a 3 su pripovjedne, obratno pak u okretu ima ukupno 8 strofa pripovjednih a tri su govorne. To je u svezi s tim, što u nasporu vlada *dramski pokret zloduhe strasti*, a u okretu vlada *epski mir duševne bogoduhe spokojnosti i molitveno uznesenje k bogu;* u nasporu strast sprema propast, u okretu pobožna spokojnost i utjecanje k bogu sprema spas. pak prema tomu je umni pjesnik u koncu okreta samo spas Bogomirov neposredno prikazao a propast njegova klevetnika samo je posredno, samo reć bi zavjesom prikrivenu nagoviestio, tako da je ni ne razabire sam Bogomir, nego ju doumljuje čitalac, a onda

Digitized by Google

u petom, u završnom dielu knez. Pjesnik je dakle simetrijski-kontrastnim obličenjem svezao drugi dio pjesme s četvrtim; medju ta dva prikrajna a široka i jednako duga diela stavio je srednji dio, vršak, posve kratak, da se iztakne krepko kao oštar vrh; a opet je prvi dio i peti, uvod i konac, uobličio simetrijski-kontrastno: svaki ima po četiri strofe, ali dok su uvodove strofe sasvim pripovjedne, epski mirne, nasuprot su završetkove strofe pretežno dialogne, dramski-pokretne: one izvode spasnu *katarzu* kneževe duše, koju je klevetnik bio zaveo na stranputicu strasti i propasti.

Vidimo dakle, da sastav (konstrukcija) ove balade svojom peterodjelnom podpunom simetrijom polučuje umjeru (ekvilibrij) epske i dramske prikazbe; pak i u slogu pjesničkom drže umjeru epski opisni mir i dramska strastna pokretnost dialogna. Epskomu načinu pripada široka potankost s anaforami, aliteracijami, onomatopoijami — ove rese najpače pokratki opis željezare u nasporu i dvokratni opis zvonjave u okretu; dramskomu načinu pripadaju umjetne metafore i metonomije i oxymoroni (u 25oj i 28oj strofi) i inverzije u sliednji riečî, pak uzklici i retorična pitanja u strastnih dialozih. Od četiriju raznih značaja, koji uzajmicom svojom satvaraju prikazani u baladi dogodjaj, obilježena su dva — klevetnikov i knežev — na dramsku dialogom, a dva — Bogomirov i kneginjin — pretežno na epsku opisom; a svaki je od njih, ako i u kratko, ipak dovoljno jasno prikazan u svojih osebinah.

Napokon ću se obazrieti na još jednu opazku njemačkoga tumača tê balade. On kaže: (str. 399.) „Schiller se tuj točno drži tieka izvorne pripoviesti, a ne ujedinjuje dogodjaja u jednu skupnu sliku. Taj pripovjedni prikazbeni način posve odgovara značaju pjesmina junaka (Bogomira), koji nije stvoren za boj i borbu, nego trpno podnosi, što mu donosi tečaj dogodjajni. (Str. 392) Pošto se Schiller u toj baladi posve točno drži tieka prozne pripoviesti, . . . to ta balada nije, kako jest pretežna većina ostalih mu balada, veličajna slika, koja pojedine česti dogodjaja skuplja u scensko jedinstvo i odmah nas uvodi in medias res, nego je pripoviest sa strogom logičnom i vremenom zasobicom". Pokazao sam, da ima u onoj baladi jednako toliko dramsko-dialogne, koliko epsko-pripovjedne prikazbe; dok samo potonja odgovara Bogomirovu značaju, odgovara ona prva značaju kneževu i klevetnikovu. A što ono njemački stručnjak onako razlikuje dvojak način baladne konstrukcije, to ja, čini mi se, jasnije i bolje razlikujem sastav s izvratom i sastav bez izvrata, gdjeno prvi neposredno

Digitized by Google

prikazuje samo peripetijni i katastrofni, ili pače samo katastrofni dio cjelokupna dogodjaja, a drugi prikazuje svih petero dogodjajnih razvojnih česti s istom vremenom zasobicom, s kojom se je sam dogodjaj razvijao. Vidjet ćemo pak potanjim razmatranjem još nekojih glavnih balada i romanca Schillerovih, da su one gotovo sve gradjene sastavom *bez* izvrata, a nisu sastavom *izvratnim*, kako njemački tumač tvrdi.

Njemački stručnjak je promašio u odredjaju sastava Schillerove balade *„Ždrali Ibykovi“* (str. 46—57 napomenutoga djela). On dieli baladu u tri česti ovako: I. strofe 1.—6.: pjevaoca Ibyka umore razbojnici; II. strof. 7.—10 : moritelji traže se uzalud; III. strof. 11. - 23.: odkriju se i kazne se moritelji. Takova razdioba sadržaja baladina posve je pogrješna, jer je sastav baladin peterodjelan ovako: I. strof. 1.—8.: uvod; II. strof. 8.—16.: naspor; III strof. 16.—20.: vršak: IV. strof. 20. i 21.: okret; V. strof. 22. i 23.: konac.

Razvoj balade „Ždrali Ibykovi“ teče naime ovako. I. *Uvod.* Strof. 1. K istmičkoj svetkovini u Korintu, koja se (na čast bogu Poseidonu) slavi utakmicami gimnastičkimi i pjesničkimi, odputio se bogoduhi pjevalac Ibyk iz Regija (u dolnjoj Italiji). 2. (Lirskim skokom izostavlja se opis prievoza morem od Regija do Akrokorinta). Na domaku Korintu Ibyk ulazi u gaj posvećen Poseidonu i vidi povrh sebe jato ždralâ. 3. Pozdravlja ždrale, koji su ga pratili preko mora, i preporuča sebe i njih okrilju boga Zevsa, zaštitnika putnikâ. 4. Dva razbojnika navale na nj u tjesnacu samotnoga gaja, te se on uzalud kuša obraniti. 5. Uzalud vapi u pomoć i jadan spoznaje, da mu je neoplakanu i neosvećenu poginuti. 6. Umirući čuje povrh sebe kliktanje ždralâ i prosi ih, neka oni prokažu moritelje njegove. — Dok njemački stručnjak mnije, da se 6om strofom završuje *prvi* dio baladin, ja tvrdim, da treba još pridati 7u strofu, koja kaže, da je u orobljenom i izranjenom truplu razpoznao korintski pogostim Ibykov lice svoga dragoga znanca i proplakao nad slavnim pjesnikom. Istom ta 7a strofa pravo završuje ekspozicijni iliti uvodni dio baladin. II. *Naspor.* Strof. 8. Silna svjetina, gotovo iz sve Grčke sabrana u Korintu k Poseidonovoj svetkovini, tuži za umorenim pjesnikom i vapi od oblastnikâ pravednu osvetu moriteljem. 9. Ali zlotvoru ne nahodi se traga ni glasa u toj silnoj vrevi. 10. Možda on sad na pragu hrama bogovâ osvetnikâ prkosi njim, ili se drzak u nalozi svjetine protiskuje k theatru (u kojem prikazivanje spada k istmičkoj

Digitized by Google

svetkovini.) — Očito je, da tom 10om strofom nije završen drugi dio baladina razvoja, kako misli njemački stručnjak, nego ide bez pretrga dalje ovako. 11. (strof.). Dubkom je napunjen ogromni theatar; po njem muklo šumi silna svjetina, iz svih grčkih pukâ sabrana, kao morsko valovje. 12. Ne mož' izbrojiti sve krajeve grčke, odakle je tuj sviet sgrnut te sad gleda i sluša, kako na pozornicu *chor* (sbor) izlazi — 13 strof. — polaganim krokom, kakovim ne kroče smrtnici, stasa nadčovječjega, strof. 14. u crnini, a mjesto vlasi im ljutice guje: chor Erinnyjâ (vilâ osvetnicâ). 15. Poj njihov *probija i razdire srce ter sputava zlotvora*, poj strašan, ovakov. — Jamačno sastavljaju sve te strofe, od početka 8e do konca 15e, *nasporni*, t. j *drugi* dio baladin, a ne pripadaju strofe 11.—16. već *trećemu* dielu, kako mnije njemački stručnjak, nego treći dio, vršak, počima tek poslie 15e strofe, koja onim iztaknutim sadržajem svojim jasno pripravlja vršak baladin. III. *Vršak.* Strofa 16.: „Blago si — tako poje sbor Erinnyjâ — nevinu, k njemu nam pristupa nema, ali jao potajnome moritelju, mi prianjamo uz njegove stope. 17. Krilate bacimo mu zamku o bježnu nogu, oborimo ga, gonimo ga do u kraj vječnih sjenâ i ne izpuštamo ga ni ondje". — Taj dvostrofni piev Erinnyjâ čini prvu polu vrška, a drugu polu vrškovu čine dvie strofe, koje opisuju obći dojam toga pieva, ovako. — 18. strof. Tako pojuć plešu (vile osvetnice) kolo a smrtni muk se sleže po theatru, *ko da se božanstvo bliži*, pak polaganim krokom nestane ih u dnu. 19. *Svačije srce drhće i klanja se strašnoj vlasti, koja sakrivena bdije i sudi, i nedokučna se u dubini srca javlja.* Tim opisom *obćega* dojma pjesme Erinnyjâ pripravlja se *okret* baladin, u kojem će se očitovati *posebni* dojam one pjesme u srcu moriteljâ Ibykovih, od kojih jedan poslie poja Erinnyjâ zatečen, sgledav povrh sebe jato ždralâ, nehote se odaje kličući drûgu, da su to *Ibykovi* ždrali. IV. *Okret.* Strofa 20.: Tad se začu glas na najviših stepenicah theatra: „Gledaj, gledaj, Timoteju, ždrale Ibykove!" Nebo potamni od jata ždralâ, koji prolieću povrh theatra. 21. Onako izrečeno ime Ibykovo a u svezi s prolećućimi ždrali podje theatrom od usta do usta. V. *Konac.* Strofa 22.: Za tren nasta obća slutnja, da se je to pod dojmom Erinnyjâ odao moritelj Ibykov, i nasta obći klik: „sgrabite ga, koji je ono rekô, i onoga, komu je rekô". 23. Bliednja grizodušna odaje krivce; odvuku ih pred sudiju, pozornica se pretvori u sudište, i zločinci priznaju, pogodjeni strielom odmazde.

*

Digitized by Google

Samo tako su istinito odredjeni sastavni djelovi Schillerove balade, dok njemački stručnjak pogrješno sjedinjuje sve strofe od početka 11e do konca 23e kao tobože *treći* ter zaglavni dio baladin, kojemu da je skupni sadržaj: „*Odkrivanje i kazna moriteljâ*“, a pododjelci da su mu: „a) *u theatru*, strof. 11. i 12., b) *chor*, strof. 13., 14. i 15., c) *sadržaj chorne pjesme*, strof. 16. i 17., d) *dojam pjesme*, strof. 18. i 19., e) *odkrivanje*, strof. 20.—23.“. Nehotice sâm taj stručnjak poriče, da pododjelci a), b), c) i d) spadaju pod skupni naslov „odkrivanje“, kad istom peti pododjelak e) opet zove „odkrivanjem“. U istinu spadaju njegovi pododjelci a) i b) još k *drugomu* iliti *naspornomu* dielu baladina razvoja, a njegovi pododjelci c) i d) — sadržaj i obći dojam pjesme Erinnyjâ — tvore razvojni *vršak*, *okret* pak počima očito ondje, gdje se, pod dojmom pieva Erinnyjâ, nehotice odaje jedan moritelj, zatečen kažući drûgu u prolećućih ždralih *Ibykove* ždrale — to je u strofi 20oj, a nastavlja se u 21oj strofi razpitivanjem ostalih gledalaca, što li znači taj izklik Ibykova imena u svezi sa prolećućimi ždrali: napokon *završetak* baladina razvoja očito počima 22om strofom, gdjeno slutnja, da se je onim izklikom odala saviest moritelja, potresenoga pjesmom Erinnyjâ, postaje obćenita i provaljuje u obći zahtjev, neka se ona dvojica uhvate, a posljednja, 23a strofa, dovršuje baladin konac, kazujući priznaju i pravednu odsudu moriteljâ.

Peterodjelni sastav ove balade bez simetrije je i bez izvrata; uvod ima strofâ 7, naspor 8, vršak 4, okret 2, konac 2. Znatna pretega uvodne i nasporne česti pokazuje, da je prikazba ove balade pretežno epska; prikazba sbora Erinnyjâ u theatru ter njihova pieva i obćega mu dojma zaprema 7 strofâ, gotovo trećinu balade, a cjelokupna prikazba dogodjaja u theatru zaprema 13 strofa, dakle preko polovice balade: to će reći, da je pjesnik glavnom stvarju svoje prikazbe smatrao prikazu *moralnoga*, etičkim svrham služećega dojma *tragične umjetnosti* (što je on u poznatoj razpravi svojoj teorijski razvio), a to mu je sgodno pristajalo dogodjaju, gdje je *pjesnik* Ibyk, — prijatelj bogova, kojemu je bog Apollon dao dar pjevanja, pjesnik bogom nadahnuti, koji je s pobožnim strahom ušao u gaj posvećen bogu Poseidonu ter sebe i zračne suputnike svoje, ždrale, priporučio zaštiti boga gostoljuba Zevsa, — potajno umoren te se zadovoljština po etičkoj ideji pravde pribavlja samo pomoćju *pjesničke* umjetnosti. Pravo je baladni pjesnik izveo prikazu pravedne peripetije i pravedne katastrofe (moriteljâ)

Digitized by Google

što kraće, u po dvima strofama: o moriteljih pjesnikovih balada je kratkorjeka (navlastito u okretu i u koncu), a mnogorjeka je o bogoduhome pjesniku kao nevinoj žrtvi razbojničkoj a navlastito o bogoduhoj pjesničkoj umjetnosti tragičnoj, koja služi kao sredstvo božanskoj pravdi, a ta se pak poslužuje za svoje svrhe i nerazumnimi stvorovi prirode (ždralî), dakle u kratko: i („naivna") priroda i („dostojna") umjetnost služe uzvišenim moralnim svrham, kako je to Schiller u estetičkih razpravah svojih teorijski a u toj baladi poetski razvio.

Dopisi Schillera s Götheom[1] potanko nam pokazuju, kako je ona balada nastajala i zašto joj je Schiller, dotjerujući ju po Götheovih savjetih, napokon podao sadanji oblik. Pjesniku su bili glede gradje (fabule) na ruku savjeti Böttichera, stručnjaka u klasičnih starinah, koji je upozorio na podatke u Suidasu, Plutarchu i Antipatru. U pjesničkoj preradbi doznane onako gradje bijaše Schilleru kako on sam kaže, glavno ovo dvoje: „1) da pripoviedanju poda *neprekidnost* (kontinuitet), koje u surovoj gradji („fabuli") nema, i 2) da pripravi čustvo čitaočevo za odlučni dojam („um Stimmung für den Effect zu erzeugen"). Neprekidnost pripoviedanja polučio je Schiller poglavito tim, što je čas odkrića zlotvorâ u theatru — koje se je po Plutarchu dogodilo *dugo poslie* umorstva — neposredno nadovezao na čas zločinstva, a odkriću pripojio odmah u samom theatru i smrtnu odsudu, koje se je po Plutarchu dogadjalo izvan i poslie theatra; tako je polučio podpuno jedinstvo dogodjajnoga mjesta i vremena za pretežni dio pjesme (za strofe 11.—23.), a njemu je sadržaj prednjih strofâ (1.—10.) primaknuo glede mjesta i vremena što više je mogao. Plutarchovu viest, da su se moritelji odali u theatru ugledav prolićuće ždrale, razvio je Schiller tako, da je potanko i potresno prikazao kazališni prizor chora Eumenidâ i njihova osvetnoga poja, a nehotično odavanje zločinaca i odkriće njihovo prikazao je kao učinak onoga poja. Bitni Schillerov pjesnički dodatak goloj gradji baš je kazališna prikaza sbora Eumenidâ (donjekle po Aishylovih stihovih) i njihova dojma u slušaocih (puku klicu je tomu našao Schiller u zaglavnoj izreci Plutarchovoj, da je vlastita brbljavost zločinaca privela ih k priznaji „kao njeka Erinnyja"). Göthe je Schilleru povladio tu domisao kao vrlo sretnu i baš nuždnu, ter

[1] Briefwechsel zwischen Schiller und Göthe 1790—1805, I. u. II. Band, (Cotta 1856), brojevi 359, 360*a*, 360*b*, 362, 365, 367, 368, 372.

Digitized by Google

zove onaj sbor „uspjelom *sredinom* balade“, a tim se potvrdjuje moj odredjaj baladina vrška. Göthe i Schiller govore ponovno o „*expoziciji*“ i o „*koncu*“ iliti o „*katastrofi*“ u ovoj baladi. Prema njihovim riečim pripadaju expoziciji svakako strofe 1. do 7., a tim se potvrdjuje moj odredjaj, samo što ja pribrajam uvodu (expoziciji) još i 7. strofu. O *katastrofi* pak govori Schiller tako, da se vidi, da on i *peripetiju* u svojoj baladi razabire. Schiller naime piše Götheu: „Puka naravna namjera (slučaj) treba da tumači“ (t. j. da uzrokuje) „*katastrofu*. Naime namjera vodi jato ždralâ ponad theatra, moritelj je medju gledaoci, prikaza pozorištna nije ga baš upravo ganula i skrušila, ali ga je *sjetila* umorstva i po tom i onoga, što se je onda zajedno sbivalo, pak se je to njegova srca kosnulo; dakle pojav ždralâ u tom času mora ga zateći; on je surov glupan, kojega posve svladava sadanji dojam. Glasni uzlik njegov je u tih prilikah posve naravan. Samomu dojmu, štono ga uzrokuje njegov uzklik (u okolišu), posvetio sam još jednu strofu; ali *pravo odkriće čina, kao posljedicu onome uzkliku*, naumice nisam htio potanje prikazivati; jer čim je *put k pronalazku moritelja otvoren (a otvara ga uzklik i smeteni strah, koji sljeduje onome uzkliku)*, balada je svršena; što ostaje, to pjesniku ne vriedi ništa“. Po ovih Schillerovih riečih jasno je, da je on sam smatrao strofe 20. i 21. za *peripetiju* — tim se potvrdjuje moj odredjaj peripetije, — a strofu 23. za *pravi*, navlaš kratki *završetak;* ali po onome, što on govori o tom završetku i o novoj umetnutoj strofi — a to je svakako strofa 22. a ne strofa 21. — pribrajam ja tu 22. strofu *katastrofi* kao prvi dio završetkov, a zatim je drugi dio završetkov iliti pravi završetak sama zaglavna strofa 23a. Schiller se je opirao savjetu Götheovu, da bi još više proširio i potanje razvio peripetiju i katastrofu, ter je obje izveo navlaš kratko; izašle su mu obje dvostrofne, dakle simetrijske, a u više baladâ njegovih posve su kratke peripetija i katastrofa, s razloga istoga, koji on sam kaže za ovu baladu. Ali Schiller je poslušao Götheov savjet, da ždrale prikaže već kao pratioce Ibykove na putu, a ne istom kao vidoke njegove smrti, i da prikaže obći dojam pieva Eumenidâ u srcih slušalaca; tako je Schiller proširio expoziciju, dodajući sadanju strofu 3. i bar drugu polovicu 2e strofe, a dopunio je i vršak baladin dodajući sadanju strofu 19u. A povrh toga još je Schiller umetnuo, kako se razabire iz njegovih dopisa sa Götheom, u prvotni svoj oblik expozicije i naspora dvie strofe; ne može se pogoditi, koje su to. Takovu pjesnikovu dopunjanju prvobitne

Digitized by Google

kompozicije, povodjenome dakako sadržajnimi, idejnimi, psihologijskimi razlozi, posljedica je *oblikovna* ta, da je balada zadobila više simetrije u svojih petero djelova. Naime dok je prije bio IV. dio dvostrofan a V. dio jednostrofan, postala su obadva ta diela jednaka, svaki dvostrofan; dok je prije vršak bio sastavljen od triju strofa ovako: 2+1, sad je pridodatkom četvrte strofe sastav vršков dvopolan ovako: 2+2 (naime 16. i 17. strofa su prva pola vršкова, a 18. i 19. druga pola); expozicija je proširbom dobila ovaj strofni sastav: 3+3+1, a naspor ima, uslied proširbe, ove strofne sastavine: 1+2+2+3. Ako dakle i nema ova balada u svojem dotjeranom obliku cjelokupne peterodjelne simetrije, ali bar pododjeli iliti elementi djelovâ pokazuju simetriju ovako: vršak sastavljaju 2+2 strofe, okret 2, konac 2 strofe; uvod sastavljaju 3+3+1, naspor 1+2+2+3 strofe. Sasvim je pak promašena tvrdnja *Düntzerova* (Erläuterungen zu den deutschen Klassikern, IV., 2, 3, str. 175), da je Schiller preširoko prikazao kazalište i sbor Eumenida a prekratko okret i konac; čudni su njegovi savjeti, kako bi Schiller bio imao polučiti „prikladnije razmjerje sastavnih česti", a u obće su njegove opazke pjesnikom, koje tumačeći hoće izpravljati, često preko mjere naivne. Kud i kamo bolji je tumač *Heinricha Viehoffa* (Schillers Gedichte erläutert, Stuttgart 1895), ali ni on ne prodire u jezgru *oblikovnoga* tumačenja.

Balada Schillerova *„Poručanstvo"* ima nesimetrijski peterodjelan sastav bez izvrata; strofâ ima

uvod	naspor	vršak	okret	konac
5	11	2	1	1

Sadržaj joj je i sastav ovaj. I. *Uvod.* Strofa 1. Moiros hoće Dioniza, vladara samodržca (tiranina) sirakužkoga, ubiti i tako grad osloboditi, ali ga uhvate i vladar ga odsudi na smrt. 2. Odsudjenik prosi vladara za tri dana odgode, dok bi u poodaljenu mjestu udao svoju sestru, a medjutim će za poruka (taoca) ostaviti svoga prijatelja. 3. Vladar, u zlobi svojoj, pristaje s uvjetom, da će, ako se Moiros ne vrati u roku triju dana, poginuti mjesto njega prijatelj. 4 Moiros podje tome prijatelju i kaže mu pogodbu svoju s tiraninom. 5. Prijatelj ode za poruka, a Moiros u dva dana uda sestru, pak se zorom trećega dana dade na pospješan povratak u Sirakuzu. II. *Naspor* peterostupan: a) $4^2/_7$ strofâ: Moiros svlada

Digitized by Google

prvu zapreku svojemu povraćanju: od pljuska silno nabujalu rieku, pomoliv se bogu; b) $1^5/_7$ strof.: svlada drugu zapreku: četu razbojnika, koji na nj naskoče u čestini, razbije; c) 2 strof.: u popodnevnoj pripeci hoće da smagne od žedje, ali pomoliv se naidje na vrutak i okriepiv se spješi dalje; d) 1 strofa: već je sunce nagnulo k zapadu, kad al' dva prolaznika kažu: „sad će ga pribiti na križ", ali on, u strahu za prijatelja, poteče još brže put Sirakuze; e) 2 strofe: u daljini sjaji se grad u zapadnom suncu, a Moirosu dodje u susret pazikuća njegov s uzklikom: „Natrag! Ne možeš spasiti prijatelja: spasi sebe; on sad umire. Čekao je udilj s uzdanjem tvoj povratak, i ne mogaše mu oteti vjere u tebe podsmješni rug tiraninov". III. *Vršak*. Strof. 1. Moiros odlučuje poginuti zajedno s prijateljem i tako održati zadanu vjeru. 2. Sunce zapada, prijatelja popinju krvnici na križ, a Moiros se probije kroz svjetinu i kliče krvniku: „mene udavi, ja sam onaj, za koga je poruk ostao". IV. *Okret*. 1 strofa: prijatelji se zagrliše, gledaoci od mila proplakaše, i javi se vladaru taj divni dogodjaj; *a njegovo se srce gane ter pozva oba prijatelja pred prestolje svoje* (pravi okret su baš ta dva stiha). V. *Konac*. 1 strofa. On ih dugo motri diveći se, pak im reče: „svladali ste moje srce; nije tlapnja vjernost prijateljska; primite mene za trećega vam druga".

I ovdje opažamo, kako u prednjoj baladi, posve kratak i okret i konac — svaki jednostrofan, — a pjesnikov razlog toj kratćini okreta i konca bit će isti, koji smo od njega čuli kod prednje balade; pak i vršak je pokratak, dvostrofan ter upravo dvopolan, tako da je vršak kao simetrijski prema zajednici okreta i konca. Velika pretežitost naspornoga diela u toj baladi — on je dulji od ostalih triju diela zajedno — psihologijska je posljedica tomu, što je pjesnik imao, hoteći prikazati jakost prijateljske vjernosti iznizati što više postupičnih, sve to težih *zaprjeka* održanju zadane prijatelju vjere. Da pak uzbude ta nasporova postupica što primnija čitaočevu srcu i ganutljivija, iliti dramski što napetija, trebalo je i expozicijni dio (on je peterostrofan) poširoko razviti i pokazati sve — upravo troje — klice dramskome pokretu i razpletu. Radi te dramske jake struje u ovoj baladi, pretežu u njoj dialozi i monologi, a i gdje je epskoga pripovjedanja u njoj, ono je živo slikovito i pobudjuje sve to veću napetost čitaočevu.

Schiller pisa o toj baladi Götheu (u pismu br. 508): „Gradju sam uzeo iz pričâ Hyginovih. Izvedljiv sam, jesam li se (po Vašem sudu) sretno domislio svim glavnim motivom, koji su u toj gradji.

Digitized by Google

Razmišljajte, ne biste li se dosjetili još kojemu motivu. Ovaj zadatak spada medju one, u kojih se može postupati s velikom jasnoćom i izumljivati malne po stalnih načelih". Slično pisa Schiller o istoj baladi prijatelju Körneru: „Kod ni jedne od mojih prijašnjih balada nije mi toliko bila svjestita slobodna umjetnička tvoritba, koliko kod baladâ ‚Poručanstvo' i ‚Boj sa zmajem'; . . . razglabajući ih kritički, naći ćeš, da su one posve promišljeno izumljene i organizovane."

Tu umjetničku promišljenu tvoritbu balade „Poručanstvo" potvrdit ćemo pokazujući, u čem je svem Schiller preradio Hyginovu priču. 1) Priča je *sva pripovjedna* (na epsku) osim uzklika Moirosova: „stani, krvniče, evo mene, za koga je ovo poruk"; Schiller pak je veći dio Hyginova pripoviedanja preobličio (na dramsku) u dialog ili monolog, a tim je povisio i krjepku obilježbu osobâ i napetost ter ćutnu dojamnost dogodjaja. 2) U priči zaprema expozicija polovicu svega sadržaja, a naspor je posve kratak, kazujući samo *jednu* zaprjeku povratku Moirosovu, naime nabujalu rieku, a jednako je i vršak posve kratak: Schiller pak je naspor znatno proširio i k onoj jednoj zaprjeci u Hygina domislio još četiri, — ter su tako u baladi petere zaprjeke, sve jača od jače, prve tri fizične a posljednje dvie moralne, živo slikovito opisane i umetci monologâ ili dialoga pojačene u dojmljivosti svojoj, a za jakost ćutnoga dojma je i vršak, koji je u Hygina posve kratak i priprost, krjepko razvijen koje govornim koje slikujućim oblikom. Pričin posve kratki okret i konac Schiller je psihologijski razvio i čuvstveno pojačio. 3) Dok Hyginova priča u toku pripoviedanja dva puta skače od Moirosa na njegova pobratima poruka, Schiller diljem prikazuje sama Moirosa kao glavnu i prednju osobu a pobratima poruka uzgredno i posredno ukazuje u pozadju: tim jedinstvom prikazne osobe Schiller je znatno povisio jedinstvo i dogodjajno i idejno, najme Moiros je tako izašao glavnim i baš jedinim junakom balade, jer on sam sobom ima svladati sve i najteže zaprjeke prijateljskoj vjernosti, on — to je Schillerova nesumnjiva namjena — svojimi gotovo herojski priegornimi djeli uzbiljava Schillerovu razpravu o „uzvišenom", koje je dvovrstno: ili fizičko ili duhovno, a ovo je koje umovno koje moralno (voljno). Prema toj estetično-teorijskoj nauci svojoj — u čem se on donjekle povodi za Kantom — Schiller je smislio onu postupicu od petero presilnih, čovjeku gotovo nesavladljivih zaprjeka Moirosovu održanju prijateljske vjernosti: Moiros se pet puta pokazuje uzvišen, moralnom jakošću

Digitized by Google

svojom svladavajući i presilje ričnе bujice i presilje razbojničke čete i presilje žedje i presilje straha (da će pobratim poruk sad nà biti pogubljen) i presilje jamačnosti, da je pobratim poruk sad već pogubljen. *To* su bez sumnje oni *„glavni motivi“*, o kojih Schiller piše Götheu da ih je domislio gradji Hyginovoj. Göthe mu (u pismu br. 509) odgovara, da je balada „Poručanstvo“ vrlo uspjela, i da su oba izvanjska motiva — priroda (bujica) i sila ljudska (razbojnička) — vrlo dobro smišljena, ter da se on novu motivu ili boljim motivom ne može doviti, ali ipak prigovara *žedji* Moirosa, koji je izašao iz rieke ter je jamačno sav promočen, dakle niti je fiziologijski vjerojatna njegva tolika žedja niti je primna fantaziji i čuvstvu čitaočevu u tom mjestu dogodjajnoga razvoja. Göthe je mogao zaprjeku žedje tako shvaćati samo s toga, što nije razabirao povelike medjuvremenice od izlaza Moirosova iz rieke do časa, kad ga smrtna žedja spopada; možda je Schiller istom poslie onoga prigovora Götheova umetnuo jasne naznake dnevne dobe — zoru (polazak), podne (na bujici), popodne (najsilnija žega, a baš tada spopada Moirosa presilan umor i smrtna žedja): po tih naznakah postaje prigovor Götheov bezrazložan. Schiller je zadržao motiv presilne žedje i, da upodpunimo, presilne umornosti, klonulosti tjelesne; tà u nizu raznovrstnih silnih zaprjekâ to je jedna posebna zaprjeka: presilna tjelesna klonulost, pojačena presilnom žedjom. Valjda je pak Schiller hotimice svladavanje obiju *pukih fizičkih* zaprjeka, naime vanjske t. j. bujičine i nutarnje t. j. tjelesne, Moirosu olakotio *molitvom* bogu i zatim božjom pomoćju, koja se naročito kod smrtne klonulosti i žedje kao čudom očituje. Prema tomu držim, da je krivo, što tumač Düntzerov i Viehoffov gotovo povladjuju Götheu prigovor o žedji.

Schiller je nasporni dio izveo ne samo prema svojoj razpravi o divoti (iliti o uzvišenosti), nego, što se tiče dramske mnogočestne postupice dojma, takodjer prema svojoj razpravi „o tragičnoj umieći“, gdje razlaže, „da će pjesnik posve polučiti nakanjeno ganuće ljudskoga srca samo onda, ako više činâ prikladno svezanih razvije kao sa klubka, iliti: pjesnik dospieva k svrsi samo onda, ako napreduje korak po korak, ako pogadja čitaoca povorkom sitnih udaraca, ter posve osvaja dušu samo tim, da ju *postupice* dira“. Evo na to je bez sumnje mislio Schiller, kad je Götheu i Körneru onako pisao o svojoj promišljenoj, po jasnih načelih izumljenoj provedbi ove balade

Tim tumačenjem balade ujedno sam objasnio, zašto je kon-

Digitized by Google

strukcija njezina baš onako nesimetrijska, kako jest; ako bismo svaki od petero djelova baladinih razglobili u njegove pojedine sastavine, pojavila bi se ipak njeka skrivena simetrija. Naime uvod je sastavljen od 1+2+2 strofe, naspor od 4+2+2+1+2, vršak od 2, okret od 1, konac od 1 strofe. Promašen je (osim za expoziciju) odredjaj konstrukcije u djelu „Aus deutschen Lesebüchern" (III. svez., str. 335—345), gdje se baladin razpored kaže ovako: I. strof. 1—5 tiranin i oba prijatelja, II. strof. 6—17 prokušaj vjernosti, III. strof. 18—20 pobjeda vjernosti.

Sad mi je u kratko obilježiti sastav još njekolikih Schillerovih balada (ili romanaca).

Balada „*Prsten Polykratov*" sastavljena je bez inverzije i nesimetrijski ovako: strofâ ima:

uvod	naspor	vršak	okret	konac
2	6	5	2	1

U rečenom „izboru iz njem. čit." (svez. III. str. 323—332) pogrješno se konstrukcija odredjuje kao trodjelna: I. strof. 1—8, II. strof. 9—13, III. strof. 14—16; pogodjeno je samo to, da strofe 9—13 sastavljaju sredinu iliti vršak. No valja još dodati da je taj vršak u istinu dvovrh, t. j. u njegovih petero strofâ pravi vrsi su prva i peta a prisrednje tri strofe su kao ravna kosa medju vrsima. Naspor je trostupan; on je u ovoj baladi zajedno s vršk znatno pretežan, a okret i konac kratki su: isto smo i u drugih Schillerovih baladah opažali. Dramski razvivši poširoko nasporni i vršni dio Schiller hitro spješi kraju. Gradju je uzeo iz Herodota, ali je epski pripovjedni oblik povjestničarov pretvorio u pretežno dramski dialogni; što u Herodotu pišu dva vladara jedan drugomu, to se ovdje razgovaraju, pa kako je u tom obziru Schiller proveo jedinstvo mjesta i vremena, tako je i ine razne sgode historijske sastavio u malne podpuno jedinstvo vremena, (od dva zasobična dana). Ta mjestna i vremena ujedinitba, pretežitost dialogne prikazbe, trokratna postupica i trokratni nenadni okret situacije u nasporu: sve to odaje dramskoga pjesnika Što Vichoff u napomenutom djelu kaže (svez. III. str. 29), da je sva balada sastavljena od dvaju prizora, i da prvi ide od 1. do konca 13. strofe a drugi od 14. do 16., pak da je onaj prvi prizor tek „*uvodni* dio radnje", to on sam na sljednjoj strani poriče, veleći da su strofe 9.—13. „*sredina*" pjesme. Ta neusvjestna po-

Digitized by Google

rječnost posljedica je tomu, što ni Viehoff, koliko godj je inače njegov tumač vrstan, ne zna za peterodjelnost konstrukcije baladne.

Balada „*Ronac*“ ima nesimetrijski sastav, bez izvrata, ovako: strofâ ima

uvod	naspor	vršak	okret	konac
8	7	7	4	1

I tu je konac posve kratak, pak i okret je, prema duljini svakoga od prednjih diela, pokratak Slikovito i uzrujavajuće i dirljivo pripoviedanje preteže u toj baladi prema govornim dramski krjepkim strofam; prema naravi prikaznoga predmeta i prema dojamnoj snazi prikazbenih načina vršak je u toj baladi sav govoran. naspor je — osim njekoliko uzkličnih umetaka — sav pripovjedan, takov je i kratki konac, a uvod i okret su gotovo polom govorni a polom pripovjedni. Opisi su koje plastički potanki s epskom širinom koje uzvišeni, najpače su u jednu ruku strahote morske a u drugu ruku srčanost i uznesena ljubav ronČeva prikazane uzvišenim slogom, reć bi prema pjesnikovoj teoriji u razpravi mu o divoti, kako Viehoff dobro primjećuje. Ali taj stručnjak je i tu promašio odredjaj sastava pjesmina, kad veli, da „strofe 1.—8. čine prvi akt ove male dvoaktne drame“ (o. c. III., 12); i njemački stručnjak u „izboru iz njem. čit.“ (III. 359—374) pogrješno dieli baladu u 7 čestî a ni malo ne razabire petero sastavnih odjelâ.

Da ih pravo pogodimo, tomu nam — nehotice moram oduljiti — pomaže opet teorijska razprava Schillerova o tragičnom umieću: tragična je, uči Schiller po Kantu, onakova uzvišena ćut i volja čovječja, koja pregne da nadvisi i prevlada prirodnu strahotnu silu, pak bude od nje doduše poražena fizički, ali izlazi pobjednica u moralnom obziru; drugačije veleći: tragičan je udes, kad čovjeka poništuje (fizički), ali ga ujedno uzvisuje (moralno). U baladi „Ronac“ izlazi presrčani mladjahni plemeniti ronac u naspornom dielu baladinu pobjednikom nad strašnom silom morskih vrtloga i dubina, ali u katastrofnom dielu bude on od tê sile fizički uništen, no pošto ga je, kako okret baladin kaže, sada potaknula uzvišena sila ljubavi na tu ponovnu borbu, to on tragički propada u moru, t. j. njegova uzvišena ljubav ipak pobjedjuje strahotnu prirodu. Dok nasporni dio baladin pobudjuje čitaočevu sućut i strah, t. j. navlastite tragične ćuti, a završuje radostju s pobjede ronČeve nad strahotami morskimi, okretov i katastrofni dio pobudjuje završnu

Digitized by Google

tragičnu sućut čitaočevu prama uzvišnoj ljubavnoj žrtvi istih morskih strahota. Kad Viehoff (o. c. III., 8) veli, da balada kazuje *glavnu ideju* svoju početnom strofom govora rončeva — t. j., kako ja tvrdim, početnom strofom *vrška* —, to mu ja ne mogu posve povladiti. Onom strofom kaže ronac: „ . . . Sretan budi, tko godj diše u rujnom svjetlu! U dubinah pak je strahotno, ter čovjek neka ne izkuša bogovâ i nikad te nikad ne poželi gledati onoga, što milostivi kriju crnim mrakom i užasom". Kad bi doista tê rieči kazivale glavnu ideju baladinu, onda bi ona prikazivala tragičnost onoga, što Heleni zvahu ὕβρις. Ali da tomu nije tako, pokazuje nam okretova strofa — 26a —, gdje pjesnik veli, da je plemeniti mladi ronac, pošto je razabrao ljubav kraljeve kćeri prama sebi a kralj mu obećao kćer svoju za ženu, ako po drugi put iznese zlatnu kupu iz strahotnih dubina morskih, ćutio i odlučio ovako: „Dušu mu osvoji *nebeska moć,* junačka smionost sieva mu iz oka, i vidi krasnu djevicu kako rumeni i bliedi i klone nice: to ga slòbodi i tjera da bi dragocjenu nagradu zadobio, i baci se u more, ostao propao!" Ove Schillerove rieči u *okretu* (peripetiji) očevidno kazuju *drugačije* čuvstvo rončevo nego li je ono njegovo moralno *pravilo* u *vršku*, koje odvraća čovjeka od ὕβρις-a: okret obilježava uzvišenu *(„nebesku")* moć *ljubavi, jaču* od prirodnih strahota, t. j. *jaču* od fizičkoga uzvišena, koje ako i uništi *fizičko* bivstvo uzvišenoga ljubavnika, ipak on izlazi pobjednikom *moralnim.* Dakle *ideja* pjesmina nije *sva* izrečena u vršku, nego je udubljena iliti. pravije veleći, *uvišena* u okretu. U sličnom je omjeru opis strahotâ morskih u *nasporu* prema opisu njihovu u *vršku;* u nasporu pjesnik epski opisuje tê strahote kako ih gledaoci vide *iz vana, na površini,* u vršku pak opisuje ih govorom svojim plemeniti ronac, kako ih je otoič gledao sâm *u nutrinji, u dubini:* to je očita gradacija, povišica strahotâ morskih u vršku prema nasporu, kao što je opet gradacija tragičnosti u okretu prema vršku. Tako se kod ove balade uvjeravamo, da prava spoznaja njezine *oblikorne* strane, njezine peterodjelne konstrukcije, privodi i k pravoj spoznaji njezine *idejne* strane. Viehoff ne razabire peterodjelnosti u sastavu „Ronca", pak zato ne pogadja ni svu glavnu ideju njegovu; slično je promašen i tumač Düntzerov (IV., 2, 3, str. 245—270, gdješto je njegovo tumačenje upravo naivno), i stručnjakov u „izboru iz njem. čit." (III., 359—378), gdje se glavna ideja posve pogrješno odredjuje ovako: „ako tko zahtieva nješto nečovječno, to on zlorabi svoju vlast na propast drugih ljudi".

Digitized by Google

Schillerova epsko-lirska pjesma „*Rukavica*“ (sam pjesnik ju prozva „pripoviestju“ a Göthe „baladom“) ima nesimetrijski sastav bez izvrata, a strofe su joj toli nejednako duge, da joj valja razdiobu po broju stihova osjeći ovako: uvod ima 43 stiha, naspor 9, vršak 8, okret 3, konac 3. I tuj je, kako u pomnogih Schillerovih baladah ili romancah, okret i konac posve kratak, ali tuj nije nasporni nego je sam *uvodni* dio, prema naravi prikaznoga predmeta, kud i kamo najpretežniji.

Romanca „*Boj sa zmajem*“ spada medju one riedke Schillerove, gdje je peterodjelni sastav s izvratom, naime gotovo sav drugi dio pjesmin bio bi u prikazbi po naravnoj dogodjajnoj zasobici *prvi* dio, a gotovo sav prvi dio pjesmin bio bi u naravnoj dogodjajnoj zasobici njeki potonji dio. Sastav je nesimetrijski, i to tako, da nasporni dio znamenito preteže — to zahtievaše narav prikaznoga predmeta i naum, ideja pjesnikova, — a okret i konac su posve kratki, po Schillerovu običaju. Strofâ ima

uvod	naspor	vršak	okret	konac
$4^1/_3$	$16^2/_3$	3	$^1/_2$	$^1/_2$

O kompoziciji ove romance pisa Schiller Götheu (u pismu br. 508): „Bit će mi drago, ako sam dobro pogodio kršćansko-redovničko-viteški duh čina i ako sam disparatne momente čina ujedinio u harmonijsku cjelinu. Pripoviest vitezova“ — (to je onaj nasporni dio) — „doduše je izašla oduga, ali potankost bijaše nuždna a nije se dalo razdvojiti“. Schiller je gradju, koju je uzeo iz franczkoga djela Vertotova „Poviest viteškoga reda Templarâ“, umjetnički preobličio ujedinitbom mjesta i vremena, tako da sva romanca počam od početka 3. strofe do konca 25. ima jedinstvo mjestno i vremeno, a prve dvie strofe su i mjestni i vremeni neposredni pristup k ostalome razvoju dogodjajnome; po naravi gradje ovdje je ona ujedinitba uzrokovala i inverziju i preobličbu pripovjedne prikaze u govornu. Gradju je Schiller dotjerao i u tom, što je domislio pravi okret, pravu peripetiju, koje u pripoviedanju Vertotovu nema, a baš u tom okretu ogleda se „kršćansko-redovnički duh“, koji nalaže čovjeku svladati sebe, ponizno pokoriti se višoj svrsi, dok se u nasporu ogleda „viteški duh“. I u toj romanci vidi se pjesnička primjena one teorije, koju je Schiller razvio u razpravi svojoj „o divoti“. Stručnjak u „izboru iz njem. čit.“ (III, 345—359) krivo odredjuje sastav romancin ovako: I. dio: slavodobitni ulaz po-

Digitized by Google

bjednika zmajeva: strofe 1.—3., II. viteza obtužuje veliki meštar reda: strof. 4. i 5., III. obrana vitezova: strof. 6.—21., IV. sud meštrov i pomilovanje: strof. 22.—25. Viehoff pak (o. c. III, 96) dobro opaža, „da se u strofah 22.—24. suprotak medju kršćansko-redovničkom i vitežkom idejom uzpinje na svoj *vršak*"; pa i ja sam odredio trostrofni vršak na istom mjestu, samo mi valja još dodati, da je taj trostrofni vršak u sebi dvočestan kontrastan, naime dok je u strofi 22. uzhitno klicanje vitezu junaku od svjetine i drugovâ njegovih, u strofama 23. i 24. je istomu vitezu junaku odsuda i kazan od velikoga meštra u duhu kršćansko-redovničkom. Prilično dobro pogadja Viehoff i narav konstrukcije u toj romanci, kad veli (na strani 95): „pjesnik nas odmah postavlja in mediam rem, boj sa zmajem je već svršen, kad počima pjesma, pak nam taj boj samo još junakova pripoviest razvija pred duševnim očima". Ja mislim, da je osobina romancine konstrukcije bolje obilježena, kad se veli, da je *inverzija* u njoj, t j. da bi prema naravnoj dogodjajnoj zasobici pjesmina prva čest bila potonjom a pjesmina druga čest prednjom. A valja mi još iztaknuti ovu konstrukcijnu osobinu tê romance: gotovo sav nasporni dio (strofe 6—21) t. j. duga pripoviest vitezova razvijena je sama za sebe opet peterodjelno ter je kao pjesma u pjesmi, pak je i u toj umetnutoj peterodjelnoj pjesmi-romanci naspor mnogo pretežan a okret i konac su posve kratki, po Schillerovu običaju. Takova kao pjesma u pjesmi, i sama peterodjelna, jest u „Roncu" vršak baladin, naime govor rončev; sedmero strofâ toga govora dieli se ovako: uvod su 2 strofe, naspor 1, vršak $3^1/_2$, okret $^1/_3$, a konac je sam jedan stih, posljednji. Sličnu konstrukcijnu osobinu naći ćemo i u onoj romanci Schillerovoj, s kojom ću za sada završiti razmatranje njegovih balada i romanca.

No prije nego priedjem na Schillerovu romancu „Grof Habsburžki", valja mi još pokazati drugačiji moj odredjaj sastava romance „Boj sa zmajem", koji držim da je temeljitiji od moga prvoga. Po tom drugom odredjaju sastav je ovakov. I. uvod: strofe 1—$4.^1/_3$, II. naspor: $^2/_3$ od strofe 5. i strofe 6.—21., III. vršak: $^5/_6$ od strofe 22., IV. okret: $^1/_6$ od strofe 22. i strofe 22.—24., V. konac: 25. strofa. Schiller je u svojoj romanci sastavni oblik *priporiesti* Vertotove, koja mu bijaše izvor i gradja, tako preinačio uporabom *inverzije*, da je baš uslied inverzije polučio *ujednitbu mjesta i vremena i glavne osobe*. Vertotova pripoviest teče ovako. I. uvod pripoviestin. Zmaj u njekoj močvari na otoku Rodu mnogo je već pogubio okolnih stanovnika, a i više vitezâ reda templar-

Digitized by Google

skoga, koji su pojedince izlazili da ga ubiju. Zato glavar reda zabrani vitezom-redovnikom izlaziti u boj na zmaja, pošto to nadmašuje čovječju snagu. — Taj pripoviestin uvod je u romanci stavljen u drugi stih do osmoga 2. strofe uvodove i u prva četiri stiha 6. strofe nasporove. II. naspor pripoviestin. Unatoč onoj zabrani vitez-redovnik de Gozon odluči poći u boj sa zmajem, i poslie duge prikladne priprave — kojom mišljaše zajamčiti svoj uspjeh i tako *ne* uzraditi proti *namjeni* glavarove zabrane — izvrši odluku i ubi zmaja te ostade živ unatoč strašnoj pogibli. — Taj pripoviestin naspor posve *epskoga* oblika pretvoren je u romanci u *govorno* pripoviedanje vitezovo kao *obranu* njegovu od glavarove obtužbe (ta je u 4. strofi i u prvoj trećini 5. strofe romancina uvoda) ter zaprema u romanci ove *nasporove* česti: po $^2/_3$ od 5. i 6., strofe, pak onda sve do konca 21. strofe, s kojom se naspor završuje. *(Nije* govor vitezov „središte" romancino, kako tvrdi Düntzer o. c. str. 286, nego je naspor). Pripovjednu širinu i plastičnost Vertotova čisto epskoga oblika zadržao je i Schiller u *govornom* obliku svoje prikazbe, a pisa o tom Götheu: „da je postupao s njekom *plastičnom* razboritostju, na koju ga poticaše promatranje bakrorezâ, koje mu bješe Göthe podao". III. vršak pripoviestin Divnoga pobjeditelja zmajeva izprati u grad svjetina, a drugovi ga njegovi, vitezi-redovnici, sa slavljem uvedoše u palaču glavarovu. — Taj pripoviestin vršak prikazan je u romanci koje u *uvodovim* strofama 1. i 2. (u toj u stihu prvom i osmom do dvanaestoga) koje u samoj *vršnoj* strofi 22. (do jedanaestoga joj stiha). IV. Okret pripoviestin. Ali usred onoga slavlja glavar reda ljutit upita junaka, misli li da može nekažnjen kršiti glavarovu zabranu, i odmah ga odpravi u tamnicu. — To je u romanci, — preinačeno u nječem, najpače *bez* odpravljanja u tamnicu, — stavljeno koje u *uvodove* strofe (3), 4. i 5. koje u dva posljednja stiha 22. strofe, t. j. u početak okreta. — Pripoviestin okret kazuje dalje, da je glavar, utamničiv junaka, sazvao vieće reda i dokazao da se veliki neposluh ima kazniti smrću, ali vieće ga ublaži ter bude junak samo izagnan sramotno iz reda. — Ovo je u romanci upotrebljeno (s preinakami) koje u *uvodu*, naime u koncu 2 strofe, pak u 3., 4., i početku 5. strofe, koje pak u *okretovim* strofama 23. i 24., ali glavar samo izriče izgon vitezov a ne izvršuje ga. V. konac pripoviestin. Glavar upriliči da ga vitezi zamole za pomilovanje junakovo, ter on opet izagnanika primi u svoj red i pače uzvisi ga na velike časti. — To je u romanci upotrebljeno za glavnu joj

Digitized by Google

25. strofu. ali je bitno preinačeno tim, što junak, *odmah* poslie odsude glavarove na izgon, pokazuje *skrušenost* svoju tako, da odloživ odmah viteško-redovničku odjeću i poljubiv ruku glavarovu odlazi, a glavar ga odmah sam pomiluje i zagrli, „jer je junak sada održao *teži* boj t. j. svladao sebe, ponizio se, pak mu glavar vraća odjeću sa znakom krsta za nagradu poniznosti". — Što je Schiller polučio takovom inverzijnom preobličbom Vertotove pripoviesti? Polučio je dramsko-prikazbenu i idejnu ujedinitbu a tiem veliku povišicu dojma i dogodjajeva i idejina. Sva romanca počam od dvanaestoga stiha 2. strofe pak do konca svoga ima jedinstvo vremena i mjesta, a ima jedinstvo glavne osobe *sva* od početka do kraja; strofa 1. i jedanaest stihova 2. strofe podaju mjestni neposredni pristup k onome *jedinstvenome* prizoru, koji zatim teče do konca. Pošto je Schiller već u *uvod* svoje romance — u prve četiri strofe i u prvu trećinu pete — uporabom inverzije *sbio* njeke elemente *priporiestina uvoda i nasporа i vrška i okreta* ter tako *već u uvodu romancinu iztaknuo dogodjajni i idejni sukob medju viteškim junaćtrom i kršćansko-redovničkim poslušnom*, to je Schiller tim već u uvodu i nasporu romance znatno povisio dramsku napetost i samilost čitaočevu ili slušaočevu za junaka viteza, nad kojim, dok on u romancinoj naspornoj česti od 5. do 22. strofe na široko govori o svojoj zamisli i pripravi i težkoj izvršbi smaka zmajeva, visi Damoklov mač glavarove odsude, pa s toga slušalac ne prati vitezovo pripoviedanje boja sa zmajem s pukim epskim marom izvjedljivosti — s kojim prati nasporni dio pripoviesti Vertotove —, nego s dramskom napetostju sućuti i straha. Ta dramska napetost nastavlja i povisuje se u *vršku* romancinu (u strofi 22.), gdje se slavljenje junakovo kojega je u uvodu romancinu veličala samo svjetina i to prije glavarova korenja, povraća pojačeno, jer sada, unatoč onoj oštroj korbi glavarovoj, vitezovi-redovnici hoće lovorikom vjenčati junaka, neposlušnika. — nadalje u *okretu* romancinu (u strofama 23 i 24.), gdje se povraća, nagovieštena već u uvodnoj 4. i 5. strofi, odsuda glavarova neposlušniku, sada znatno uvišena i dovršena izrekom izgona. Schiller, onako u uvodu, nasporu, vršku i okretu romancinu u velike uvisiv i udubiv ćutnu dojamnu snagu dramsko-dogodjajnoga i idejnoga sukoba medju vitezom-redovnikom, koji viteštvo uzdiže nad redovničtvo, i glavarom reda, koji redovničtvo uzdiže nad viteštvo, podao je u koncu romancinu, u 25. strofi, doličan razplet, t. j. pokazao je i podpunu skrušenost junakovu i uslied nje podpuno oproštenje gla-

Digitized by Google

varovo, posve prema kršćansko-redovničkom duhu kao nuždnoj podlozi pravoga viteštva. Sve te tolike idejne i oblikovne izvrštine romancine prema pripoviesti Vertotovoj *upriličila* je Schilleru — *uporaba inverzije u konstrukciji.*

Snaga konstrukcijne inverzije krepko se očituje i u Schillerovoj romanci *„Grof Habsburžki“*. Pjesnik je gradju crpio iz švicarskoga ljetopisca Tschudi-ja, koji — da izviestim vrlo sbijenim načinom naznačujući sastavnu peterodjelnost pripoviestnu — ovako pripovieda. I. (uvod). Grof Rudolf Habsburžki izjahavši jednoć u lov sretne pri nabujalu potoku svećenika noseć svetotajstvo; sjaši i pokleknuvši oda počast svetinji. Da bi pregazio potok, svećenik stade svlačiti obuću, pa grofu na upit protumači, da mu se je žuriti s posljednjom pričestju k samrtnu bolestniku. II. (naspor). Grof mu dâ svoga konja za pospješno vršenje svete službe. Svršiv svoju dužnost svećenik vrati konja grofu, ali taj mu odgovori: III. (vršak): „Ne dao Bog, da ja rabim konja, koji je služio mojemu gospodinu i stvoritelju; neka i u napredak tako služi. jer ja sam ga dao onome, koji je meni darovao *dušu, tielo, čast, i blago.* IV (okret). Svećenik odvrati: „Bog Vam ovoga i onoga svieta udielio čast i slavu“. Sutradan dodje grof u ženski samostan, gdje mu duvna reče: „Gospodine, jučer ste Bogu izkazali čast poklanjajući svećeniku konja. Za nagradu će svemogući Bog Vas i Vaše potomke uzvisiti na najviše zemaljske časti.“ V. (konac). Poslie je onaj svećenik postao kapelanom izbornoga kneza u Mainzu, pak je svome knezu i drugoj gospodi toliko pripoviedao o krieposti grofovoj, da se je ime njegovo proslavilo po svem carstvu ter su ga izabrali za cara. — Schiller je porabom inverzije preobličio tu pripoviest u ovakovu romancu. I. uvod: 3 strofe. Novi car Rudolf čini krunitbenu gostbu u sjajnoj dvorani, a dvore ga sedam izbornih knezova carstva. Na galeriji dvoraninoj puk kliče slavu caru, jer on poslie duga bezcarja i strašna bezpravja donosi pravdu i mir. Car diže kupu i reče: „Slavje ovo srce mi uznosi, ali želim i sad kao car, kako sam svagda običavao kao vitez, slušati pjevaoca, da mi dušu miljem razveseljuje a *uzrišenim naukom* ju dira.“ II. naspor dvostupni: strofe 4., 5. i 6.—10. Udje u dvoranu sied pjevalac u dugu talaru i reče caru: „Pjevalac pjeva o ljubavi i slavi što je srcu najviše, najbolje; ali zakaži ti, što da pjevam a da bude dostojno cara kod slave mu najveće?“ „„Neću zapoviedat pjevaocu — odvrati car — on je u službi *višega gospodara;* kako vihor dolazi a ne znaš odakle, i vrutak iztječe iz skrovitih dubina: tako pjesma pjevačeva

Digitized by Google

iz nutrinje ječi i bûdi silu tamnih ćutî, koje čudno spavahu u srcu"". — Pjevalac u strune silno udari i zapjeva. Sad je u strofah 6. do 10. pjesma pjevaočeva istoga sadržaja, kojino pripovieda ljetopisac Tschudi u uvodu i nasporu. III. vršak: jedna strofa, naime 10a. Ona je isti grofov govor svećeniku, koji u Tschudijevoj pripoviesti čini vršak, samo je Schiller završetak govorov upodpunio i uvisio sadržajem i polisindetnim obličjem ovako: „ja sam konja dao na dar onome, koji je meni na dar dao *i čast i zemaljsku sreću i tielo i krv i dušu i dah i život.*" IV. okret: jedna strofa, naime 11a. Što je u Tschudi-jevoj pripoviesti okret dvostupni, t. j. blagoslovna želja svećenikova grofu i zatim sutradan proricanje duvnino grofu, to je u romancinu okretu ujedinjeno u proricanje samoga svećenika, uz male sadržajne promjene. V. konac: jedna strofa, naime 12a. Ona glasi ovako: „A car sjedjaše zamišljen poniknute glave, kao da se sjeća prošastih vremena. Pak, pogledavši pjevaocu u oči, sine mu smisao njegovih rieči. Brzo prepozna u pjevaču lice svećenikovo, i sakri suzâ provalivši tok u grimiznih naborih carskoga plašta. A svak gledaše u cara i upoznavaše grofa, koji je ono učinio, i klanjaše se božjemu promislu." — Što je u ljetopiščevoj pripoviesti peti dio, konac — zacarenje grofa Rudolfa — to je Schiller, praveći inverziju, učinio prvim dielom, *uvodom* romance, ali je primislio želju novoga cara, da bi mu pjevač ukrasio slavje krunitbeno pjesmom *„nauka božanski uzvišena."*

Tim je Schiller upriličio povod (motivirao je), da na usta pjevačeva, kao pjesmu u pjesmi, pripovjedi onu sgodu grofa Rudolfa sa svećenikom — koju je ljetopisac prikazao uvodom, nasporom, vršKom i okretom svoje pripoviesti —, u kojoj sgodi se *sada,* gdje svak vidi *izvršeno* ono proročanstvo svećenikovo, svakomu očituje „uzvišeni božanski promisao". To kazuje zaglavna strofa romancina. Dok u ljetopiščevoj pripoviesti, u koncu joj, svećenik razglašivanjem svoje sgode s grofom Rudolfom *doprinosi* k njegovu zacarenju, ovdje u romanci se to zacarenje odbija *li* na božanski promisao, a pripoviedanje *svećenika* kao *pjevača* pri krunitbenoj Rudolfovoj gostbi pobudjuje u svih slušaocih, najprije u caru, a onda u svih ostalih, *ganutljivu prepoznaju „uzvišenoga božanskoga promisla".* Dakle *ideja* — o božanskom pravednom promislu —, koja u ljetopiščevoj pripoviesti niti *nije prikazana čista,* jer je tuj čovjek svećenik, razglašivalac grofove krieposti, glavni povodilac zacarenju Rudolfovu, i jer ju tuj čitalac istom *pri*mišlja, postaje u romanci *čista, živa, očita i sada nazočna* i caru i svim vidokom

*

Digitized by Google

krunitbene gostbe. Ovu silnu povišicu *ideje* polučio je Schiller preinakom prikazne *forme*, t. j. uporabom inverzije, koja mu je upriličila *mjestnu i vremenu ujedinitbu dogodjajeru* a donjekle i *ujedinitbu osobe*, t. j. da je svećenika sudionika kod prošaste sgode učinio pjevaocem i slaviteljem njezinim kod sadanje krunitbene gostbe. Uzvišenje grofa na cara, što je njekoč svećenik bio grofu s blagoslovom zaprosio u Boga, sada pri krunitbonoj slavi isti svećenik kao pjevalac prikazuje i slavi kao izvršeno djelo božjega promisla. Tim je pjesnik primaknuo, gotovo izjednačio svećeničkome zvanju zvanje uzvišena pjesnika, koji „dira srce naukom božanski uzvišenim", „koji služi gospodaru *većemu* od cara", a služi mu u romanci ovoj baš tim, što pjesmom svojom svakomu slušaocu podaje *očigledan dokaz pravednoga božanskoga promisla*. Tako je Schiller sadržaj ljetopišćeve pripoviesti uzdigao u visinu uzvišenosti, prema svojoj teoriji o uzvišenom, a ujedno je podao živ primjer za svoju teoriju „o estetičkom uzgoju čovječanstva", po kojoj je ljepota a najpače čuvstvo uzvišenosti priprava moralnosti. *Gotovo svaka Schillerova balada ili romanca konkretna je potvrda njekomu njegovu teorijsko-estetičkome načelu*, napose i onome, da je umjetnik izvršio istom onda svoju zadaću, ako je gradju (sadržaj, *ideju,*) *sasvim pretočio u formu, u oblik*. Ta medjusobica ideje i forme u Schillerovih baladah i romancah može se spoznati samo pod uvjetom, ako se razabere prava *peterodjelna oblikorna konstrukcija njihova*. Pošto njemački tumači njegovi — poimence Dützner, pak stručnjak u „izboru iz njem. čit.", dapače i Viehoff, ne znaju za onu peterodjelnost, to oni ne pogadjaju ni *ideju* u njegovih baladah i romancah; tako su sva trojica promašili i u odredjivanju ideje „Grofa Habsburžkoga". N. pr. u onom „izboru" (III. svez., str. 25) kaže se: „temeljna ideja u toj romanci je: dobra djela ne ostaju nenagradjena". To je posve pogrješno.

O *Götheovih* baladah i romancah reći ću ovdje — pošto sam prije protumačio „Kralja vilenjaka" — samo ovoliko. Što se tiče sastavnoga *oblika*, to u njih preteže pievno-lirsko obilježje, srodno njemačkoj pučkoj pjesmi, dok u Schillerovih vladaju epsko-dramske umjetničke osobine, a što se tiče sadržajnih *ideja*, to one spadaju, prema Schillerovoj razpravi „O naivnom i o sentimentalnom pjesništvu", u područje naivno, t. j. liepo, naravito-ćutno, dok Schillerove spadaju u područje sentimentalno, t. j. uzvišeno. To se vidi n. pr. u Götheovih romancah ili baladah: Pjevalac, Mignon, Vjerni Eckart, Ribar, i t. d.

Digitized by Google

Od *Bürgerovih* balada obilježit ću za ogled sastav samo dviju. U „*Divljem lovcu*“ ovakov je peterodjelni nesimetrijski sastav: I. dio ima 8 strofa, II. 16, III. 1, IV. 5, V. 6. Ali u pododjelcih ima nješto simetrije, na ovaj način. Uvod je trostupan: 2+2+4 strofe, a potonje četiri govorne strofe gradjene su tako, da prvu govori grof, drugu dobri duh, treću zli duh, četvrtu opet grof, dakle izlazi ovakova simetrija sa suprotkom: a, +b, —b, a. Naspor je četverostupan: 2+4+6+4; palilogijski ponavlja se tri put ista strofa, tako su istovjetne nasporove strofe 4., 10., i 16. Vršak je jednostrofan, a okret je peterostrofan, a takov je i trostupni konac, ako se odbije posljednja, t. j. 6. strofa kao epilog. U „*Leonori*“ je peterodjelan nesimetrijski sastav: I. 9, II. 8, III. 1, IV. 9, V. 5. Ali ima u „Leonori“ simetrije u pododjelcih. Naime ima njeke simetrije u podjeli pripovjednih i govornih strofa, ima simetrije stihometrijske u dialozih, i ima simetrije palilogijom. U uvodu poslie četiriju epskih strofa ide ih pet dialognih, a tê su simetrijski gradjene ovako: ab, ab, ab, a, b. Naspor sastavljaju redom ovakove strofe: 2 dialogne (a, b.), 2 epske, i 4 dialogne (ab, ab, a, ba). Jednostrofni vršak je dialogan, u sebi malne simetrijski. Okret dobiva simetrije ovako. Njegove strofe 1., 5., i 7. imadu sve drugu polovicu (epsku) istovjetnu načinom palilogijskim, a opet strofe 2., 6., i 9. imadu sve drugu polovicu (dialognu) istovjetnu načinom palilogijskim: dakle je trokratna palilogija njekih epskih i njekih dialognih polustrofa.

Gledе *Uhlandovih* balada i romanca napomenut ću ovo. U „*Kletvi pjevačevoj*“ ima ovakova simetrija u sastavu: strofe ima uvod 4, naspor 4, vršak 2, okret 4, konac 2. „*Bertran de Born*“ ima sastav: 2, 3, 1, 1, 1; „*Taillefer*“: 4, 5, 2, 2, 2; „*Mali Roland*“: $11\frac{1}{2}$, $11\frac{1}{2}$, 2, 6, 4; „*Roland štitonoša*“: 7, $7\frac{1}{2}$, 2, $9\frac{1}{2}$, 4. Dakle gotovo švigdje ima u sastavu njeka bar djelomična simetrija.

C. Njekoliko primjera južnoslavenskih i sjeveroslavenskih.

Fortis je u svojem djelu „Viaggio in Dalmazia, 1774“, u svez. I. str. 97—105, prvi priobćio hrvatsku baladu „Hasanaginica“, a *Göthe* ju po Fortisovu talijanskom prievodu na njemački preveo i razglasio.

Sastavni djelovi *balade* „*Hasanaginica*“ ne mogu se razabrati, ako se ne pronikne u njezin *psihologijski* smisao, koji je gdje i gdje prikriven prikazbenimi skokovi ili pak prikazbenim kratkorječjem; Fortisov je prievod a po njem i Götheov na dvama odlučnim mjestima promašen.

Digitized by Google

Sadržaj i peterodjelni sastav „Hasanaginice“ prikazat ću ovako.

I. *Urod.* Poslie krasne prispodobne slike Hasanagina šatora kaže se, da u šatoru pohode Hasan-agu, koji boluje od težkih rana, i mati i sestra, ali žena mu nije *od stida* mogla da ga pohodi, a zato joj on poruči, neka se seli iz dvora njegovih. To je uvod: početnih 12 deseteraca, koji su razčlanjeni u dvoje: *6+6 stihova.*

II. *Naspor trostupnji.*

1. Prvi stupanj ide od 13. do 41. deseterca, dakle ima 28 deseteraca, a ti su po sadržaju ovako razčlanjeni: *12+12+6.* Hasanaginica, očajna s muževe poruke, hoće se strmoglaviti s kule, kad počuje konjski topot i misli da to dolazi muž joj; ali ju djeca zaustave od samokrvi, javljajući da to dolazi ujak im, brat njezin; ona njemu kaže: „dà, moj brate, velike sramote, *gdje me šalje od petero djece*“ (već tuj razabiremo a poslie ćemo još podpunije razabrati, da je *materinska ljubav* njezin tragički pathos); brat joj donosi *razpitno* pismo, pak se ona milo oprašta sa četvero djece svoje a s petim, *„sa malahnim u kolievci sinkom odielit se ni kako ne mogla,“* već ju brat *silom* razstavio od nejaka čeda, i na konju odveo u dom majci njezinoj. (Vidimo, da joj je *najteže* ostavljati *čedo u kolievci,* koje ona još doji).

2. Drugi stupanj naspora, iduć od 41. do 53. deseterca, ima *12* deseteraca. Razpitanicu doskora mnogi prosci prose a najviše imotski kadija; al' se ona bratu svome moli: „nemoj mene davat ni za koga, *da ne puca jadno srce moje* **gledajući sirotice svoje.**“ Ali brat ne haje i zaručuje ju za imotskoga kadiju.

3. Treći stupanj naspora, koji ide od 54. do 68. deseterca, ima 16 deseteraca s ovakovom razčlanbom: *10+6.* Nova zaručnica poručuje prošnju imotskome kadiji, neka joj, kad ju bude vodio pokraj dvora Hasanaginih, prevjesi dug pokrivač, *„da ne vidi sirotice svoje.“* Tako ju svatovi i vodili, a —

III. *vršak* od 68. do 74., t. j. od *6* deseteraca — „kada bili Hasanagi mimo dvora, dvie ju ćerce s prozora gledahu, a dva sina pred nju izhodjahu, tere svojoj majci govorahu: svrati nam se, mila majko naša, da mi tebi užinati damo“. Tih 6 deseteraca čini, mislim ja, vršak razvojni; jer onaj poziv djece uzvija u njoj **materinsko čustvo** do napona, ona *ne može odoljeti* djeci; a tuj je i klica njezinoj peripetiji, koja će ju voditi u smrt. Gledajući bo djecu svoju a ipak *ne svoju* više, *osirotjelu* djecu svoju, — tà majka im je *za uviek* oteta krutošću otčevom, Hasanaginom, niti se ona može više vratiti k djeci sada, kad je *prekasno,* pošto je

Digitized by Google

već vjenčana za drugoga —, u *takvih* prilikah gledajući ona i milo darujući djecu svoju, *ne svoju* više, srce joj mora pući. *Tako* je u pjesmi prikazano, ter poslie rečenoga vrška, gdje majku djeca pozivaju u dvore tobože na užinu, ali u istinu — kako se to razabire iz Hasanaginih rieči — pozivaju majku u dvore, *da bi u njih ostala* a ostavila novovjenčanika svoga, dolazi

IV. *okret* dvostupnji, od deseterca 74. do 90., razčlanjen u dva stupnja ovako: 11+5.

1. Prvi stupanj okretov. Majka one djece a sad novovjenčanica kadijina daje zaustaviti svatove i konje uz dvor Hasanagin, govoreći: „da darujem **sirotice** svoje". I ustaviše se, ter ona daruje sve četvero poveće djece, *„a malomu u kolievci sinku, njemu* **šalje ubožke** *haljine"* (kao sirotanu bez majke), ne može pak, dakako, prema pozivu djece unići na užinu u dvore, iz kojih je bila odtjerana a nije natrag pozivana od *muža* svoga ni prije ni sada, a k tomu je sada već i tudja vjenčanica.

2. Drugi stupanj okretov. Gledajući to Hasanaga s prozora, *odazivlje* ona dva sina, što su izašla bila pozivat majku u dvore tobože na južinu, ter im govori: „hod'te amo, *sirotice* moje, kad se *ne će smilovati* na vas *majka* vaša *srca kamenoga*". Na ove rieči otca osirotjele sada djece, osirotjele s *njegove* krivnje, s *njegova srca kamenoga*, nastupa

V. *katastrofa* u 4 posljednja deseterca, koji kažu: „Kad to čula Hasanaginica, bielim licem u zemlju udrila, u put se je s *dušom razstavila* **od žalosti, gledajuć sirote**".

Po takovu mojem odredjaju peterodjelnoga sastava u baladi „Hasanaginici", nipošto nema u njoj onakove simetrije, kakovu nadjosmo u njekih škotskih i njemačkih baladah, ali ima ipak pododjelne simetrije na ovaj način:

I. uvod: 6+6 (deseteraca);
II. naspor trostupnji;
  a) 12+12+6,
  b) 12,
  c) 10+6;
III. vršak: 6;
IV. peripetija dvostupnja:
  a) 5+6,
  b) 5;
V. katastrofa: 4.

Digitized by Google

Ali prieporno će biti, jesam li ja pravo odredio konstrukcijnu razdiobu pjesme, t. j. jesam li ja pravo shvatio *psihologijske* odlučne povodjaje i pokretaje u pjesmi. Moglo bi se naime reći, da nije *vršak* ondje, gdje pozivaju djeca majku u dvore na južinu, nego da je tuj *okret,* jer da je onaj poziv izjav i učinak Hasanagine težnje, da bi se pomirio sa ženom i vratio ju k djeci a po tom i k sebi. Ako je tuj okret, onda bi vršak bio ono, gdje Hasanaginica prosi, neka ju svatovi *prevješenu vode pokraj Hasaginih dvora, da ne bi vidjela svoje sirotne djece.* Očevidno je, da je *prihologijsko* shvaćanje pjesme drugačije uz prvi a drugačije uz drugi način odredjaja vršk0va, ter je odluka o *oblikovnoj konstrukciji* pjesme uvjetovna odlukom o *pravom psihologijskom shvaćanju* sadržaja pjesmina; dakle tražeći konstrukciju pjesminu, tražimo najnutarnjiju jezgru, upravo dušu pjesminu.

I katastrofu „Hasanaginice" poteźko je tumačiti. Rekao bih, da ona umire „od žalosti, gledajuć sirote", *pošto* je ta žalost — koja se je već u peripetiji, kadno ona daruje djecu, bila silno uzvila —, *prerŝila* uslied Hasanaginih rieči djeci: „majka vam je *srca kamenoga*". Göthe je u svojem prievodu promienio psihologijsko obilježje izvornikova završnoga deseterca „od žalosti, *gledajuć* sirote"; naime Göthe prevodi ovako: „und die Seel' entfloh dem bangen Busen, als sie ihre Kinder *vor sich fliehn* sah". Tu je Göthe još pojačio Fortisov prievod: „gli orfani figli suoi *partir* veggendo." — Jednako potrebuje psihologijskoga tumačenja ono, što pjesma veli u uvodnom dielu, da Hasanaginica nije „*od stida*" mogla pohoditi svoga težko ranjenoga muža u šatoru, a pohodile ga i majka i sestra. Je li ta stidljivost njezina u *takovoj* prilici njezina *osobina,* ili je običajna, kao folklorska, za svaku ondješnju ženu muhamedovku? Hasanaga jamačno ne tumači njezin nedolazak k sebi u šator stidljivostju njezinom, nego krutostju srca, pak zato ju i tjera iz doma, razpituje se od nje. Držeći on *nju* krivom, okrutnom, ne pokušava pomirbe; držeći ona *njega* krivim, okrutnim — to ona i kaže — ne pokušava pomirbe, a ni ne može, jer ju je on otjerao, pak zato ne može, pošto je *prisiljem bratovim* već vjenčana za drugoga, ni unići u njegove dvore a nekmoli povratit se k djeci i k njemu; a što ona toga *ne može,* što ona s pucajućim srcem gleda i daruje djecu svoju pred dvori a *ne može* unilaziti u dvore *njegove:* to on drži za krutost srca. Žrtva svemu tome *međusobnome nerazumievanju najdubljih, najnježnijih čuvstava — ona je:* mrtva pada prepukla srca „od žalosti, gledajuć sirote". Nije čudo, da se je

Digitized by Google

toj pjesmi, s takovom psihologijski tankoćutnom tragikom, divio Göthe.

Srbska balada „*Kosovka djevojka,*“ u Vukovoj sbirci, ima ovakov nesimetrijski sastav s *izvratom*. I. *Urod:* deseterci 1.—38. Kosovka djevojka uranila rano u nedjelju, pak ide na Kosovsko razbojište noseći hljeba biela, hladjahne vodice i vina rumena; naišav na težko ranjena Orlovića Pavla kriepi ga, a on ju pita, koga li svoga traži po razboju. II. *Naspor:* deseterci 39.—116. Djevojka ranjeniku pripovieda ovako. Kad se prije polazka u boj na Kosovo pričešćivala u Samodreži crkvi sva vojska a najposlie Miloš, Kosančić i Toplica, a ona se desila na vratima crkve, Miloš joj se zavjetova, da će, vrati li se iz boja, uzeti ju za pobratima svoga Milana Toplicu i kum joj vjenčani biti, a Kosančić joj se obreče za ručnoga djevera, a Toplica, da će ju uzeti za vjernu ljuboveu. III. *Vršak:* deseterac 117., u kojem djevojka kaže ranjeniku: „*Njih* ja danas po razboju tražim.“ IV. *Okret:* deseterci 118—129. Ranjenik Orlović Pavao pokazuje djevojci mjesto na bojištu, gdje se je najžešći, najjunačniji boj bio: ondje su sva ona trojica pali. V. *Konac:* posljednjih 7 deseteraca sa završnim očajnim (a hiperbolskim) uzklikom djevojčinim: „Da se jadna za zelen bor hvatim, i on bi se zelen osušio.“ — U peterodjelnom sastavu baladinu nema simetrije: uvod sa nasporom, koji je mnogo pretežan, broje 116 deseteraca, a vršak, okret i konac zajedno samo 20 ih. Ali to nije na uštrb nego je u prilog ljepoti pjesme: takova je narav gradje pjesmine. Jedno obilježje *sastava* njezina, veoma riedko u *duljih* naših pučkih pjesmah epskih ili epsko-lirskih, to je, da ima *izvrat* (inverziju): naime *naravni dogodjajni urod* je ono, što u pjesmi stoji od redka 38. sve do 116. kao *drugi, nasporni* dio pjesmin. a naravni dogodjajni naspor bila bi kratka *obćenita* prikaza Kosovskoga boja, nadalje *vršak dogodjaja* bio bi ono što u pjesmi stoji za *urod* — od redka 1. do 38. — skupa sa pjesminim vršnim redkom 117. „njih ja danas po razboju tražim“. Takova poraba inverzije u ovoj baladi povodjena je umjetničkom namjenom, ili bar *učin* joj je umjetnički, naime: samo poraba inverzije upriličila je to, da je *sjajni* veličajni prizor pričešćivanja vojske prije polazka u boj stavljen *tik uz tamni* prizor strašnoga poraza. Tim je polučen veoma dojmljiv umjetnički način *suprotka,* koji se tehnički zove *svjetlomračje (clair-obscur)* (pučki glagol: „svjetlomreati“ sgodno privodi k tehničkoj hrvatskoj rieči za onu francezku). Dakle izvrat u sastavu upotrebljen je u toj baladi s izvrstnim umjetničkim

Digitized by Google

uspjehom, a valjda po naravnom nadahnuću priprostoga pučkoga pjevača (ili njegova donjekle prosvjetljenijega posljednika?). Inače nije pjesnički slog u toj baladi ni malo lirsko-dramski nego je široki epski; potanki i sjajni opis *djevojkin* o *svojem* zaručivanju *prije* boja nije psihologijski naravit u *sadanjoj* njezinoj *subjektivnoj* situaciji na strašnom razbojištu: objektivni slikujući pjevač govori na djevojačka usta. To je bitna razlika od škotskoga baladnoga sloga. Ali ako i nije ono sjajno objektivno opisivanje *djevojkino* psihologijski ter estetički opravdano, to je ipak samo tom psihologijskom nesbiljnostju (nerealnostju) polučen onaj divni umjetnički učin i ono slikovno svjetlomračje.

U Vuka pučka balada *„Bog nikomu dužan ne ostaje“* ima peterodjelan sastav bez izvrata i bez cjelokupne simetrije, ali ima pododjelne simetrije u djelovnih sastavinah, ovako. I. *Uvod:* 23 deseterca. Poslie prispodobe o dvoje braće, Pavlu i Radulu, i o sestri im Jelici, kaže pjesma, da su braća sestru vrlo milovala i često ju darivala a najposlie dragocjenimi noževi. To je zavidila Pavlovica svojoj zaovici. Pitala Radulovicu za bilje od omraze, da bi omrazila svoga muža sa sestrom mu Jelicom. Ali Radulovica joj odvrati, da, kad bi i znala, ne bi joj kazala. II. *Naspor:* 58 deseteraca. Na to Pavlovica ubode na livadi muževa vranca i kaže mužu, da je to učinila sestra njegova Jelica; ali na upit Pavlov Jelica se zakune da nije, a brat joj vjerova. Za to Pavlovica zakla sokola muževa, i opet okleveta mužu Jelicu, a ta se na upit njegov opet zakletvom opravda: sve kako prvi put. Za to Pavlovica noćju ukrade Jelici one dragocjene nože i zakla njimi svoje čedo u kolievci. U jutro mužu okleveta Jelicu. Pavao nadje Jelici još spećoj pod glavom one nože u koricah — posve krvave. Trže sestru Jelicu i prokune ju, ne za prvo dvoje nego za treće zlotvorstvo. Sestra mu se kunijaše, da nije kriva, a ako joj ne vjeruje, neka ju raztrga o konjskih repovih. III. *Vršak:* 7 deseteraca. Ne vjerova Pavao sestri, te ju raztrže o konjskih repovih; ali „gdje je od nje kaplja krvi pala, ondje se je crkva sagradila“. IV. *Okret:* 24 deseterca. Malo poslie razbolje se Pavlovica i bolovaše devet godina: „kroz kosti joj trava pronicala, u travi se ljute zmije legu, oči piju, u travi se kriju“ (vrlo hiperbolska slika *grizodušne* težke bolesti njezine). Zamoli muža, da ju odvede k onoj Jeličinoj crkvi, „ne bi li ju crkva oprostila“. Pavao ju odvede, ali iz crkve glas progovara: „tebi crkva oprostiti ne će“. Na to Pavlovica zamoli muža, neka ju raztrga o konjskih repovih. V. *Konac:* 13 desete-

Digitized by Google

raca. Pavao učini tako. „Gdje je od nje kaplja krvi pala, ondje raste trnje i koprivje; gdje je ona sama sobom pala, — jezero se ondje provalilo: po jezeru vranac konjic pliva, a za njime zlaćena kolievka, na kolievci soko ptica siva, u kolievci ono mužko čedo, pod grlom mu ruka materina, a u ruci tetkini noževi". — Peterodjelni sastav baladin posve je očit te se ne može drugačije odrediti, nego onako. Simetrije u cjelokupnom sastavu nema, naspor je mnogo pretežan; ali sastavne česti pojedinih djelova pokazuju simetriju na ovaj način:

I. uvod je četveročestan: sastavlja se od deseteraca 7+4+6+6;
II. naspor je trostupan: [7+6]+[7+6]+[(7+5)+(7+6)];
III. vršak: 7 deseteraca;
IV. okret je trostupan: 7+(4+6)+7;
V. konac je tročestan: 3+3+7.

U nasporu je drugi stupanj sasvim jednak palilogijski prvome stupnju, dakako s potrebnimi promjenami njekih rieči, a treći stupanj ima jednaku strukturu kako prednja dva, samo su strukturne čestice mnogo proširene u njem. Okret je trostupan kako i naspor, oba sa gotovo jednako dugimi sastavnimi elementi, samo što su u nasporu češći. Moralna pravednost („aequitas"), koju prikazuje sadržaj baladin, ogleda se, pojavlja se u *oblikovnih* jednakostih.

Od starih *hrvatskih bugaršticâ* (Miklosich: Die Volksepik der Kroaten, 1870) razmotrit ću njekoje.

Balada „*Radosav*" ima bezizvratan peterodjelan nesimetrijski sastav (s njekom simetrijom u pododjelcih uvodovih i nasporovih) ovako. I. *uvod:* redci 1—25 (10+10+5). Kad se vojevoda Radosav s družinom odieljaše od svoga grada Siverina, nasluti mu se da ga više ne će ugledati; na to družina mu ustegnu konje i ponuka ga da bi se, pošto je zle biljege vidio, povratili gradu. — Ali on ne htjede, nego odjezdi s družinom u goru; sjedoše vino piti, razrediše straže, a prva straža do brzo javi, da turske kiridžije prelaze na brodu („brode se"), i poželi razjagmiti ih. — Ali Radosav ne dade, nego po njegovoj zapoviedi kupiše vina od turskih kiridžija. II. *naspor:* red. 26—56 (12+12+7). Junaci dalje piju vino, kad al' druga straža javi Radosavu, da se je s četom spravio na nj Vladko, vojevoda Udbinski; svi posjedoše konje, sâm Radosav morade pješice za družinom, jer mu se konj bješe po livadi razigrao a on ga uzalud dozivao. — Vladko vojevoda na konju pobi se s Radosavom, a taj se obrani. — Tad

Digitized by Google

Radosavu Vladko govoraše, da ga je samo kušao, i zadaje mu vjeru, da će ga postaviti vojevodom pred družinom, pak za to neka odmetne od sebe junačko oružje, da bi se medju sobom junački pozdravili. III. *vršak:* red. 57—60 (4). Radosav odpasa junačku sablju, k njemu pristupi Vladko, sveže mu ruke, i odvede ga zarobljena na svoje dvore. IV. *okret:* red. 61—71 (8+3). Zarobljeniku Radosavu govore djevojke, nevjeste, i udovice, da je on već mnogim crno ruho postavio a bio bi i Vladkovoj ljubovci, da nije htjela sreća Vladkova ter ga je na vjeri prevario; tad se Radosavu razžali na Vladka i klikovaše: „Nevjerna ti, Vladko, vjera i nevjerna ti ljubovca". V. *konac:* red 72—78 (5+2). Kada ga je začuo vitez Vladko, razgnjevi se i dade ga pogubiti. (Dva posljednja redka su željni apostrof pjevačev „gospodaru"). — Kako ima u pododjelcih njeka simetrija, tako ima i u omjerju govornih redaka prama pripovjednim. U uvodu dva su govorna redka Radosavova a dva družinina, pak opet prva straža govori tri redka Radosavu a tri redka govori on straži. U nasporu druga straža opet govori Radosavu dva redka, a on svome konju govori tri redka, poslie pak Vladko Radosavu govori šest redaka; a u okretu ženske govore Radosavu pet redaka, a on odgovara jedan redak. Pripovjedni redci u velike su pretežni prema govornim.

Balada *„Majka Margarita"* ima peterodjelan sastav nesimetrijski (ipak su uvod i naspor medju sobom simetrijski i po cjelokupnosti i po pododjelcima) s *izvratom;* gotovo sva balada ima govoran oblik, osim uvodne prispodobe i sveznih prielaznih redaka. Ne brojeći pievno dvostručenje svakoga redka i pripjeve uza svaki redak, balada je gradjena ovako. I. *uvod:* redci 1—17 (7+10). „Cvilu to mi cviljaše drobna ptica lastovica" Zadru gradu na predvratju, cvileći bješe se zakasnila ter ju bješe pustilo žarko sunce na zapadu a zaskočio sjajni mjesec na iztoku; to ne bješe drobna ptica lastovica, nego stara majka Margarita. — Ona klikovaše svoga sina i svoga brata; na nju našetala vila planinkinja i pita ju, što li tako cvieli i koja joj je nevolja; a stara majka Margarita joj odvraća, neka ju ostavi, jer su njoj na željnom srcu dvie ljute rane otrovane, kojih ona ne može preboliti. II. *naspor:* red. 18—34 (7+10). Margarita kazuje vili, da je imala mlada brata Petra i mlada sinka Ivana, a kad ih odhranila do viteztva, po njih poručila svietla zora od iztoka ter ih ona k njojzi odpravila, pak sad „ne zna za njih smrti ni života". — Jadnoj majci, veli sama dalje, ukazali se zli biljezi: gavran se vijao nad Zadrom gradom a sva mu

Digitized by Google

pera od krvi uštrapana; ona ga bratimila, neka joj kaže biljege od istine a ona da će mu sva pera suzami prohladiti; ali gavran ne htio na nju ni gledati, nego odletio u planinu a nju majku ostavio grozne suze prolievajuć. III. *vršak:* red. 35—43 (4+5) Vila upita staru majku Margaritu, kojim bi ih ona odkupom iz tamnice izkupila, ako su dopanuli turske uze? — Stara majka Margarita odgovara, da će ih lasno iz tamnice izkupiti: za brata će dati svoju rusu glavu, a za sina će ognjem izgorjeti. *IV. okret:* red. 44—58 (3+3+9). Vila joj odgovara, da joj brat i sin nisu dopanuli turske uze; brata joj obljubila je mlada Grkinjica, napojila ga vode zabitljive, da se nikad ne spomene sestre svoje; na sina pak joj namjerila se liepa Cvieta primorkinja, ona vijaše vienac „od primoga vilovita", tad se oni bjehu očicami sagledali i srdašci saljubili, ter Cvieta njega onim viencem okrunila, da se nigdar k majci svojoj ne zavrati. V. *konac:* red. 59—61 (3). Završujući to svoje poviedanje majci Margariti kaže vila: „Cvieli, majko, i žali i prolievaj grozne suze, i da ti se nikadare od sûz lišca ne osuše: nit ćeš bratca dozvati nit ćeš sinka dočekati". — Balada nije odlična samo liepom obilježnostju prikaznih ukrasa, nježnostju ili požrtvovnom divotom materinskoga čuvstva, skladnostju govorne prikazbe sa čuvstvenim sadržajem, nego i prikladnostju upotrebljene *inverzije* u sastavu. Inverzija sastavna stoji najpače u tom, da bi baladin *urod* bio u dogodjajnoj naravnoj zasobici *konac*, (pak i jest baladin konac preobličena ponova uvodova), baladin *drugi* dio bio bi u dogodjajnoj naravnoj zasobici *prvim* dielom, a baladin *četvrti* dio bio bi *drugim* dielom. Inverzijni sastav baladin u uzročnoj je svezi sa *lirsko-dramskom dialognom* prikazbom njezinom.

Toj baladi slična je sastavom romanca *„Srilojerić"*. I u njezinu sastavu je inverzija, koja upriličava to, da se dogodjaj ne prikazuje epski nego se u dialogu o njem govori, i to tako, da djevojci, na upit njezin o svom zaručniku, govori mjesec, kako je u Carigradu govorio sultan sa junačkim sužnjem, — a to je njezin zaručnik, — i kako se je onda sužanj, bivši odsudjen sultanom na smrt, junački izbavio smrti: dakle dialognost prikazbena ovdje je reć bi udvojena, a time je uvećana sućutna dojmljivost prikazanoga dogodjaja. Peterodjelni sastav neima u cjelokupnosti simetrije, ali imaju simetrijsku duljinu okret i konac a opet gotovo uvod i naspor, pak je po jedan sastavni pododjelak i uvodov i nasporov duljinom jednak vršku. Petero djelova romancinih može

Digitized by Google

se osjeći ili ovako: 15+16+7+10+10 redaka (ne brojeći pripjeve), ili ovako: 15+(16+7)+10+5+5; ali ja držim, da je sastavna razdioba na onaj prvi način osnovanija, pak ću ju evo ovako sa sbijenim sadržajem provesti i k jednu naznačiti pododjelke. I. *uvod:* redci 1–15 [i to ovako: (4+4)+(4+3)]. Sjede neboga djevojka mjesecu govoriti: „Kaži mi, mjeseče, koj dohodiš s iztoka, jesi li vidio u Carigradu moga zaručnika, mlada Svilojevića? Je li živ ili su ga pogubili?“ — Odgovara joj mjesec: „Vidio sam ga u Carigradu, i hoću ti kazati istinu. Turski car dade ga dozvati preda se i reče mu: „„Da mi kažeš istinu što ću te pitati, nevoljni sužnju moj.“‘ Svilojević mu odvrati: „„hoću ti istinu kazati, tako mi se gvoždja oprostiti““. II. *Naspor:* red. 16—31 [i to ovako: (4+3)+(2+2)+5]. Car njega pita: „„Koji ono junak kaurin vojsku moju pobijaše šestoperom, a ni tko mu suprot stade?“‘ Svilojević odgovori: „„Kraljević Marko““. „„A koji ono vitez obaraše kopjem moju vojsku?“‘ „„Sekula sestrić.““ „„A tko bijaše onaj junak mlad, koji golom sabljom, siekuć mojih Turak, prodje preko tabora moga i dodje do šatora moga i razsječe konopce šatorove i ja jedva umaknuh da me ne posieče?“‘ III. *vršak:* red. 32—38 (7). Sužanj Svilojević caru odgovori: „„*Ono sam ti glavom ja; u rukah ti britka sablja a na zemlji glava moja.* Ja, Svilojević, prohodio sam golom sabljom preko tabora tvoga i kod šatora konopce prosjekao, i da se nisi maknuo izpred bridke sablje moje, *bio bih te ja razsjekao pred tvojimi delijami.*“‘ IV. *okret:* red. 39—49 [10, i to ovako: 2+(1+5)+2]. Car reče sužnju svome: „„Kojom smrti hoćeš ginuti?“‘ Svilojević odgovori: „„Sabljom sam se hranio, od sablje ću i umrieti: daj me posaditi na moga konja, pripasati mi sablju moju, a naopako svezati ruke moje, pa tako neka me janjičari izvedu i zavezana pogube.““ Car tako zapovjedi. V. *konac:* red. 49–58 (10). Janjičari izvedoše zavezanoga sužnja da ga gube, ali pripomenuvši jedan od njih, da će im se vitezovi rugati što su gubili svezana junaka, razputaju sužnja, a onda on izmače sablju i mnogo Turaka posieče i oslobodi se.“ Tako završuje mjesečev pripovjedni govor djevojci zaručnici Svilojevićevoj. Pjevač romancin nije se na koncu opet osvrnuo na djevojku, kojom je počeo, — nije pridao još njekoliko redaka o njezinoj radosti s pripoviedanja mjesečeva: to je znak, da je pjevač na koncu smetnuo s uma svoju *inverznu preobličbu* dogodjajeva toka, ter završio pjesmu, kao da je *bez*inverzna.

Digitized by Google

Romanca *„Ivan Hrvaćanin i Turčin“* ima peterodjelan sastav bez izvrata i u cjelokupnosti bez simetrije, no s nekom simetrijom u pododjelcih, ovako (ne brojeći pripjevâ). I. *uvod* dvočestan: redci 1—20 (10+10). Njeki sluga dvorbu dvoraše devet godin u junaka Iva Hrvaćanina, ni za srebro ni za zlato, nego za njegovu dragu sestricu; ali nigda je nije vidio, dok jednom ne otidje Ivan u planinu lov loviti: tada sluga na prozoru ugleda sestricu njegovu, ali „ni je može uhititi, ni joj može nauditi.“ — Odvrže se sluga k caru u Stambulu, i laživo mu govori: „Što je bilo za mene, tebi hoću darovati; samo mi zajmi konja svoga i ćordu svoju srebrom okovanu i stotinu zlatnijeh dukata, da kupim čiste svile: hoću tebi dobavit liepe Hrvatke djevojke.“ Car mu sve dade, što bješe zapitao. II. *naspor* trostupni: 21—46 (10+12+14). Otidje poturica s carevi dari u liepu Hrvatiju, podiže šator usred polja i trži svilu; izprosi u Ivana sestrica te podje s drugami pod šator kupovat svile, a Turčin ju ugrabi i s njom na konju odmaknu. — Kad bjehu planinom zelenom, on ju upita: „Kako ću te provesti a proz careve biele dvore?“ Ona će mu: „„Obuj meni svoje žute čizme i postavi meni na glavu svilene tumbane sa svoje glave i pripaši mi svoju ćordu i stavi me na svoga konja ter stani preda mnom za provodiča: tako ćeš me provesti a proz careve biele dvore.““ — Sve što rekla djevojka, sve je Turčin učinio, i još sobom govorio „da me hoće prevariti, ne bi mene svjetovala.“ III. *vršak:* red. 47—51 (4). Djevojka obrnu konja k liepoj Hrvatiji, i kad ju Turčin klikovaše: „podji s bogom, vrati meni konja dobra“, ona ne hajaše. IV. *okret:* red. 51—54 (13). Posred polja hrvatskoga odsjede djevojka (onako preodjevena u junaka) konja prema dvoru brata svoga Ivana, ter poziva svu hrvatsku gospodu i Ivana Hrvaćanina, da bi se s njome ogledali na kopju: „dodji meni, Ivane, na kopje odgovoriti, prije hoću s tobome liep objed objedovati.“ Odazva se Ivan, a na objedu ona mu reče: „Ja od ovud sretoh jednu vlašku poturicu, gdje mi vodi svezanu liepu Stanku djevojku. Ili koga (svog') ne ima, ili za nju i ne haju.“ V. *konac* dvočestan: red. 64—73 (5+5). Tad Ivana suze poliše niz biel obraz ter joj ovako odgovara: „„Ovo ti je moja bila rodjena draga sestrica, i ovo za nju ja kupim liepu hrvatsku gospodu, je da bi je kakogod, sestru moju, izbavio.““ — Tad se ona njemu (odajući se) objesi oko grla: „Nemoj, brate, mučiti liepe hrvatske gospode; sestra tvoja osveti i tebe i samu sebe, ona ti se mladjahna bez odkupa izbavila“. Tad veliko veselje učini junak

Digitized by Google

Ivan Hrvaćanin. — Napomenut ću još, da govorne strofe u toj romanci čine medju sobom priličnu simetriju, gdje i gdje (n. pr. u završnom dielu) baš stihometrijsku.

Balada „*Mladjen i Prezdana sultanija*“ ističe se riedkom u hrvatskih pučkih balada ili romanaca *simetrijnostju;* sastav joj je peterodjelan bez izvrata a gotovo sasvim simetrijski, ovako (ne brojeći pripjevâ): I. ima 12 redaka, II. 8, III 2. IV. 10. V. 12.

Osobita je sastava balada „*Kraljević Marko i Andrijaš*“. U njoj reć bi da nije *dogodjajna* peterodjelna postupica *uz*lazna pak *ni*zlazna, nego kao da je dogodjajan samo uvod, sredina i konac, koncu pak da je pridana uzvisna četverostupica *čuvstvena,* a ne dogodjajna, ovako. I. *uvod:* 11 redaka (ne brojeći pripjevâ). Dva su siromaha dugo vrieme liepo drugovala i liepo se dragovala, liepo plienke dielila i liepo se razdieljala. Ali jednom zarobiše tri junačka dobra konja, pak se o trećega ne mogoše pogoditi, nego se razgnjeviše i mnogo se sapsovaše. To ne bjehu dva siromaha nego dva mlada viteza: Marko Kraljeviću i brajen mu Andrijašu. II. *sredina:* 2 redka. Tuj si Marko potrže svjetlu sablju pozlaćenu, i udari Andrijaša brajena u srdašce. III. *konac*: 5 redaka. Andrijaš na smrt ranjen prionu uz Markovu desnu ruku ter mu po tiho besjedjaše: „Nemoj to mi vaditi sabljice iz srdašca, mili brajene, dokle ti ne naručam do dvie do tri besjedice.“ Sad ide to naručanje umirućega Andrijaša svome bratu ubojici ovako četverostupno: a) 4 redka: „Kada dodješ k našoj majci, nemoj joj, ja te molim, kriva diela učiniti, nego ćeš i moj dio njoj podati“. b) 14 redaka: „Ako te upita, što li ti je sablja krvava, nemoj je zlovoljiti, nego joj ovako kaži: „„susrete me tih jelenak, koji mi se ne htje sa drumka ukloniti, ni on meni ni ja njemu, i potrgoh sablju i udarih tihoga jelenka u srdašce; i kada ga pogledah, gdje se htješe s dušom razdieliti, *milo mi ga bješe kako mojega brajena, i ne bih ga drugi put pogubio*““. c) 12 redaka: „A kada te majka još upita, da „„gdje je, Marko, tvoj brajen Andrijašu?““, ne reci našoj majci istine po ništore, nego reci: „„ostao je, mila majko, junak u tudjoj zemlji, iz koje se ne može od milinja odieliti, odkad je obljubio djevojku, koja mu je dala bilja nepoznana i vienca od zabitja.““ d) 12 redaka: „*A kad na te napanu gusari u crnoj gori,* nemoj se, mili brate, prepadnuti, neg *iz glasa poklikni brajena Andrijaša;* kad mi te začuju moje ime klikujući, taj čas će se od tebe razbjegnuti, kako su se vazda razbjegavali, kad su te začuli moje ime klikovati. *A nemoj da te vidi tvoja ljubima družina,*

Digitized by Google

koj si mene svoga brata bez krivine pogubio." Posljednja dva redka apostrof su pjevačev „gospodaru". — Kad se bolje promisli i ideja i oblikovni sastav ove balade, naći će se, držim, ipak obična baladna *peterodjelnost*, ali provedena s osobitim tankoćutjem. Što sam rekao da je uvod, to i jest uvod; što sam rekao da je sredina, to je u istinu naspor; a što sam rekao da je peteroredačni konac, to je u istinu vršak. Oporučni govor Andrijašev svome bratu i ubojici Marku drži u sebi i *okret*, — taj je Andrijašem prorečeno *težko kajanje Markovo* u pododjelku *b)* [a i u pododjelku *c)*, gdje Marko ne smije majci po istini očito izkazati smrt bratovu nego ju kao alegorijski samo nagovieśta], — i *katastrofnu kaznu Markovu*, a ta je u pododjelku *d)*, gdje bi Marko u pogibli od gusara imao — tako mu samrtnik oporuča — klicati u pomoć brata Andriju, kako je to do sada svagda činio i samim se tim poklikom spasavao, ali u buduće *ne će* mu *sarjest* toga dopuštati | toga umirući Andrija *ne* kaže, nego kaže baš protivno, ali slušajući ga Marko jamačno ćuti, da on *ne će* moći sebi na spas prizivati brata, koga je ubio |; *očito* pak proriče Andrija Marku *katastrofnu* kaznu završnimi riečmi svoje oporuke: bit ćeš samosam, *bez* dosadanje svoje družine, kao ubojica nedužnoga brata svoga. Sav oporučni govor umirućega Andrijaša očituje prenježno sinovsko čuvstvo prama *majci*, a s toga i oproštajnu blagost njegovu prama bratu ubojici, pa ipak, u svoj blagosti, proriče bratu i težko kajanje i težku kaznu. Bit će potrebno potražiti, ima li još gdje u inostranskih pučkih ili umjetnih pričalicah isti motiv, koji je u ovoj staroj hrvatskoj baladi („bugarštici") u oporučanju Andrijaševu; motiv pak prošnje umirućega svome ubojici, neka ne vadi sablje iz rane, da bi se smrt malo odgodila, i neka zataji majci istiniti dogodjaj, bit će općenitiji: on se nalazi na primjer u ovoj hrvatskoj pučkoj „jački" u *Kurelčevoj* sbirci „*Jačke*" (Zagreb, 1871), br. 452.

Hrvatska pučka *balada* u Kurelca br. 452 ima ovaj peterodjelni sastav i sadržaj: I. *urod:* (6 redaka). Dva brata jašući kući iz vojske vodili mladu nevjesticu; stariji brat ju htio voditi k sebi, a mladji mu reče: „čemu tebi ona, kad imaš doma ženu i dva sinka?" II. *naspor:* (15 redaka). Stariji brat „utaknu" svoj srebrni mač mladjemu u srdašce. (Mladji mu govori: „Ne vadi mi mača iz srdašca, neg' mi daj s tobom mrvu pominati, jednu rieč ili dvie tebi poviedati. Kad mi doma dodješ k našoj staroj majci, nemoj mi ti majke naglo prestrašiti, neg' ti reci majci, da sam u

Digitized by Google

trgu ostô, da majki kupujem nebielo ruhance, ... da me bude majka dulje žalovala. . . . Sad meni izvadi mača iz srdašca, neka mi procuri žarka krv junačka". III. *vršak:* (10 redaka). Izvadi mu bratac mača iz srdašca ter mu procurila žarka krv junačka. Nevjestica dva krat ga obašla, a treći put mrtva se srušila. Onda će mladji brat starijemu: „Dva grobka izkopaj, ter mene zakopaj, gdje sunce izhodi, a mladu nevjestu, gdjeno mi zahodi". Iz bratovljega groba ruzmarin uzraso, a iz nevjestina biela „aleluja" (lilija). IV. *okret:* (11 redaka). Kad stariji brat kući prispio, pitala ga mati: „gdje ti je mladji brat?" On odgovori: „„U trgu je osto, kupuje vam nebielo ruhance"". Nije mogla majka sinka dočekati ter je zapitala sina ubojnika: „Povjedj meni pravo, kad će natrag doći?" „„Onda će vam, majko, sinak natrag doći, kad se crna vrana bielim opernati a suhi javorak zeleno procvati"". V. *konac:* (7 redaka). Tužna majka vranu ulovila, svaki dan ju u mliecku kupala, a suhi javorak vinom zalievala; još ne htjela vrana bielim opernatit, ni suhi javorak zeleno procvasti: morala je majka sinka žalovati, a sestrica brata dugo spominjati. — U njekih motivih, dapače i u riečih njekih, tolika je sličnost ili jednakost ove balade ugrskih Hrvata (čakavaca, davnih ondje doseljenika) s onom starom „bugaršticom" hrvatskom, da bi vriedno bilo uhoditi u trag njihovoj uzročnoj svezi; one se pak razlikuju i njekimi motivi i oblikovnim sastavom, ter ona „bugaršticа" ovu „jačku" mnogo nadmašuje osobitostju sastavnom i nježnostju te dubljinom ćutnom.

O baladah ili romancah medju timi hrvatskimi „jačkami" napomenut ću u kratko još ovo. Balada pod br. 448 ima ovaj peterodjelni sastav: (redaka) 15+7+4+6+(6+6). Balada pod br. 455 ima veoma interesantan sastav: 4+4+4+4+(2+4+4+2); balada br. 464: 11+21+3+10+11; balada br. 473: 23+(14+13+13) +10+11+14.

Još ću promotriti dva tri primjera onakovih hrvatskih pučkih balada ili romanaca, u kojih *lirski* elemenat toli preteže, da se sve više primiču lirskoj *popievci*. Po mojem mnienju je *lirskom romancom* hrvatska pučka pjesma *„Djevojka je neven cvietje brala"* ovoga sastava: I. *urod:* 4 desetera. Djevojka je neven cvietje brala i njemu govorila: „sani, veni, neven cvietje moje, kako vene sree u junaka." II. *naspor:* 2 d. Al' se dragoj iza gore javlja: „Ne kuni me, lijepa djevojko"". III. *vršak:* 1. d. „Ne kunem te, mladjani junače." — IV. *okret:* 5. d. — „već ja kunem zelen bor u gori, da bi iz njega zlatna rosa pala, da bi ja mlada rosu pobi-

Digitized by Google

rala, pa oda nje prstene kovala, što bi svomu rodu darivala": — V. *konac:* 3 d. — „prvoga bi svojoj majki dala, drugoga bi svojoj seki dala, trećega bi sebi ostavila." U pjesmi toj sličan je glavni motiv iliti ideja, kako u romanci Čelakovskoga „Opoušťena", sastavljenoj na način pučki maloruski, naime: siromaštvo je zaprjeka vjenčanju dvoje dragih; u onoj našoj pučkoj romanci djevojka najprije kao okrivljuje srce dragoga, ali on se opravdava te ona poriče svoju izpočetnu tužbu na nj, pa onda kazuje, pjesničkim načinom, da je siromaštvo njezino (a jamačno i njegovo) uzrok nevjenčanju, i kako bi ona, da joj priroda — zlatna rosa sa zelena bora — pomogne, privela sretnome kraju svoju razstavljenost od dragoga. Razvoj u toj pjesmi nije upravo *dogodjajan* nego je *ćutan*, pak to joj i daje obilježje *lirske* romance. Sastavna razdioba pjesme mogla bi se učiniti i ovako, možda pravije,: 4+2+(1+5 +3); ili dapače ovako: 4 + 2+(3+3+3): kako je trojnost u troredačnom završetku (prvi, drugi, treći prsten), tako su pred njim dva puta po tri redka svezana u malo jedinstvo, što često biva u lirskih pjesmicah pučkih. — Lirskom baladom je ova hrvatska kajkavska pučka pjesma, kojoj je sastav i sadržaj, preobličen malimi promjenami u štokavštinu, ovakov: I. *uvod:* 3 redka (dvanaesterca). Žarki oganj gori u toj crnoj gori; mimo njega jaše trideset junaka: svi zdravi veseli, sam jedan ranjeni. II. *naspor:* 8 redaka, i to ovako spojenih: 3+3+2 (Lirskim skokom izostavlja se pripovjedni redak, da ranjenik govori, a govori ovako:) „Draga braćo moja, ne ostavljajte me u toj crnoj gori pri tom žarkom ognju, neg' me zapeljajte u široko polje; kopajte mi jamu u širokom polju po pušku duboku, po sablju široku, 'nutar položite moje griešno tielo; vani ostavljajte moju desnu ruku, za nju privežite moga vranca konja," — III. *vršak:* jednoredačan — „nek se konjić plače, kad se ljuba ne će." IV. *okret:* 3 redka. (Samrtni ranjenik neprekidce nastavlja:) „Bi se, bi plakala, kad bi za to znala; listak bih joj pisô, štiti mi ga ne zna; na rieči bih poslô, sve bi ljudi znali." V. *konac:* jednoredačan. „Pa nek je ovako, sve u ime božje." Sastav pokazuje dakle priličnu simetriju djelova: 3+(3+3+2)+1+3+1. Balada ova spada medju lirske, t. j. ona ne razvija peterodjelna dogodjaja, nego razvija samo *peti* dogodjajni dio, umiranje junakovo, u petero djelova tako, da je samo uvod pripovjedan a ostala četiri diela su govorna, monologna, ćutno-lirska. Kušajući razdiobu učiniti dvodjelnu (8+8) ili trodjelnu (3+9+4), čini mi se, da je onakova peterodjelna ipak naj-

*

Digitized by Google

pravija. — U Kurelčevoj sbirci *„jačka" pod br. 265* gdje komu će se činiti popievkom, ali ja bih rekao da je lirska romanca. Sastav njezin može se odrediti kao dvodjelan i simetrijski ovako: (3+4)+(3+4); ili pak kao peterodjelan ovako: I. uvod: 3 dvanaesterca. „Orle moj, orle moj, šara ptico moja! Visoko mi letiš, još na širje gledaš: jesi l' mi *vidio prvu ljubav moju?*" II. naspor: 4 dvanaesterca. „„Vidio ti ju nisam, začuo ti ju jesam, kad sam sinoć kasno nje dvorom prolietô. Po dvoru 'e hodila, žalno stugivala, a *tebe* junaka *težko proklinjala*"". III. vršak: 3 dvanaesterca: „Orle moj, orle moj, šara ptico moja! Ako joj ti opet nje dvorom proletiš, a ti joj poruči, *da se ne zaruči*", — IV. okret: 1 dvanaesterac — *„da je nik'dar junak ostaviti neću*", — V. konac: 3 dvanaesterca — „ako bi mi bilo u crnoj gori stati, u crnoj gori stati, kalinu zobati, kalinu zobati a kalužu piti". Tako bi bila ova sastavna razdioba: 3+4+(2+1)+1+3. Ne bi li se pak najpravije odredjivao sastav pjesmin kao *trodjelan* (3+4+7), što bi odgovaralo *dialognoj oblikovnoj osobini* pjesme, da najprije junak govori orlu 3 redka, zatim orao njemu odgovara 4 redka, a napokon opet junak govori orlu 7 redaka? No takova trodioba više se obazire na *ranjski* oblik, nego li na *nutarnji pokretni razvoj ćutni i misaoni,* koji se, čini mi se, bolje i jasnije ističe onakovom peterodjelnostju. Dakako, ona peterodjelnost nije upravo *dogodjajna,* nego je ćutna i misaona, ali ipak su razvojni momenti ćutni i misaoni reć bi sbijeni posljedci ili znaci dogodjajnoga razvijanja. — Evo sad iz Kurelčeve sbirke *pjesme pod br. 17.* „Kad se bude moj mili — s drugom ružom zaručô, — onda će se u crkvi — svi dupljiri ugašat; — svi dupljiri ugašat, — svete knjige zapirat. — Kad se bude moj mili — s menom ružom zaručô, — onda će se u crkvi — svi dupljiri nažigat; svi dupljiri nažigat, svete knjige odpirat." Je li to *prava* lirska pjesma, t. j. popievka, *„ljubavna pjesma"*, kako ju Kurelac zove? Ja bih rekao da nije, a nije s toga, što ona monologom djevojkinim prikazuje u njezinoj duši ćutno-misaoni sadanji posljedak dosadanjega *dogodjajnoga* ljubavnoga spora. Djevojci lebdi pred dušom ili nesreća svoja ljubavna ili sreća: „ako se moj dragi vjenča s drugom, bit ću prenesretna; ako se on vjenča sa mnom, bit ću presretna." Ovaj ćutni suprotak u njezinoj duši jamačno je sadanji posljedak predjašnjega ljubavnoga *dogadjanja:* junak je najprije njojzi izkazivao ljubav, a onda se od nje kao odbio i ljubavno privio drugoj djevojci; prema tomu je njezin onaj monolog *treći* razvojni dio, dogodjajni, u kojem ona

Digitized by Google

naslućuje sebi ili nesretan ili sretan i okret i konac. Pjesma je ova reć bi ćutna kondenzacija prijašnjega dogadjanja i ćutna anticipacija sljednjega ter, za njezino srce, završnoga dogodjaja: po tom obziru ja bih tu pjesmu držao za ljubavnu romancu, a ne za popievku. Inače je ta pjesma jasan primjer estetičnoga svjetlomračnoga (clair-obscurnoga) suprotka: simetrijski je razpolovljena u prvi dio, mračni, i u drugi dio, svietli; simetrija prvoga diela prema drugomu provedena je u svih sitnicah. — Kako je od lirske romance (ili balade) reć bi samo jedan skok do *prave* lirske popievke, to neka pokažu ove dvie pučke hrvatske popievke (iz kajkavštine malimi promjenami poštokavčene). Jedna je trodjelna (dakako bez dogodjajne razvojne postupice), a svaki dio je troredačan, te je tako podpuna simetrija kao u pučkom vezivu. 1. „Zoro moja, zoro, ne zahodi mi rano, — ne zahodi mi rano, počekaj me malo, — doklem ja dragomu rubaču sašijem". 2. „Rubaču sašijem, rukave našijem; — na njih si našijem tri ruže rumene, — tri ruže rumene, tri put pozlaćene." 3. „Prva bude ruža moja domovina, — druga bude ruža moja mila majka, — treća bude ruža vjenčac moj zeleni." Druga, (žetelačka), peterodjelna je (i ona dakako bez dogodjajne razvojne postupice), a samo prvi dio je dvoredačan, svi ostali su po troredačni. 1. Dieva Marica žito požela, — žito požela, tri vienca splela. 2. Prvoga splela iz žarke pšenice, — drugoga splela iz vinske lozice, — trećega splela iz zdravlja, veselja. 3. Koji je splela iz žarke pšenice, njega nosite u naše polje, — da bi nam polje rodilo bolje. 4. Koji je splela iz vinske lozice, — njega nosite u naše gorice, — da bi nam gorice bolje rodile. 5. Koji je splela iz zdravlja, veselja, — njega nosite u naše selo, — da nam je selo zdravo, veselo. — Dvodjelnost ili trodjelnost ili peterodjelnost u *lirskih* pjesmicah, udružena s podpunom ili malne podpunom simetrijom u strukturi njihovih sastavnih djelova, jamačno je morala utjecati i u sastav *lirskih romanaca i balada,* tim više, što se i tê *pjevaju* poput lirskih popievaka a *ne recituju* se poput epskih pjesama; *pievna* pak potreba privodi k simetrijskoj sastavbi teksta.

Maloruske „dumke" balade su ili romance. U *Šturovu* djelu „*O národních písních a pověstech plemen slovanských*" (v Praze 1853.) ima (na stranah 70—72) veoma obilježna maloruska pučka balada „*Pobieh trech bratiev iz Azova*" ovakova sadržaja i sastava. I. *uvod.* Iz zaroba turskoga uteče troje braće, najstariji i srednji na konjima, a najmladji pješice. Zahman ih on moli, da bi ga posa-

Digitized by Google

dili uza se na konja; oni mu samo to obriču, da će putem po stepi znakove ostavljati za sobom njemu, da ne bi izgubio njihova traga. II. *naspor*. U putu se srednjemu bratu smili na najmladjega, te hoće da bi ga počekali; ali najstariji ne da, jer da bi zastajući zapali i oni u šake turske; i tako srednji brat poče ostavljati najmladjemu za znak otržine od svoje odjeće. III. *vršak*. Najmladji brat, nailazeći na takove znake, misli da su braća poginula od neprijatelja, pak u tuzi za njima posve iznemogavši umire, a posljednje rieči svoje govori orlom i sitnim pticam, štono će njemu pokop opremati. IV. *okret*. Najstariji i srednji brat približuju se domu otčinskome; srednji brat je na muci, što da oni reknu otcu i majci dolazeći im bez najmladjega brata, a najstariji će njemu: reći ćemo, da smo ga pri odbjegu budili, ali ne mogli probuditi; na to će srednji brat: ako otcu i majci ne kažemo istinu, kletva će nas njihova stići. V. *konac*. Prije nego što će stići k rodnome selu, odmaraju se na pasištu kraj rieke, kad al' dodju Busurmani, uhvate ih i raztrgaju. — Sastav je toj baladi peterodjelan bez simetrije i bez izvrata; uvod i naspor obsegom su mnogo pretežniji od vrška, okreta i konca. Pripovjedni su samo uvodni, spojni i završni stihovi, a sve ostalo je dialogno ili monologno: monolog je u vršku, u samrti najmladjega brata. Ćutno obilježje baladino lirska je mekoća; po ćuti i volji tri su brata tri stupnja: najmladji je najnježniji a jak, srednji je nježan i slab, najstariji je tvrd i jak. U obliču stihovnom vlada paralelizam i homoioptoton; to dvoje zastupa srok, a tako je često u dumci, da joj podaje jako obilježje simetrije u pojedinostih. — Dumka u Štura na strani 34. „*Tam na hori stojit javir* itd." *lirska* je *balada*, peterodjelna, *simetrijska* s *inverzijom*, t. j. ona upravce prikazuje samo *peti* razvojni dio dogodjajev, naime smrt mlada Kozaka, a prednji djelovi samo su neupravce i u kratko nagovieštени, t. j. majka kaže junaku samrtnome: „nisi slušao otca, majke: tako je tvoje žiće", a on poslie dvaput govori: „ja z kochania hynu". Sastav je ovako simetrijski: uvod ima 4 dvanaesterca, naspor 4, vršak 4, okret 4, konac 2. — Dumka u Štura na strani 49. „*Dole moja, dole*" takoder je lirska balada s inverzijom, četverodjelna, ovakova sadržaja i sastava. *Uvod* posve lirski, šesteroredačni: „Srećo moja, srećo, kamo si se djela? Il' si, moja srećo, u moru utonula, il' si, srećo, ognjem izgorjela? Utonu li u moru, pripluj k obalici; ako li si, srećo, ognjem izgorjela, jao meni nesretnici". Taj lirski uvod imao bi po dogodjajnoj zasobici biti konac. Poslie uvoda pjeva dalje sama

Digitized by Google

djevojka ovako u tri simetrijska diela, svaki je šesteroredačan. *Početak.* „Svatovi prispjeli u naš domak bieli, tere hoće mene, djevojku mladjahnu, za nedraga udavati. Mene mati dala, tako kazivala: „Sedam godin mi se, moja rodna kćeri, ti ne navraćala!“ *Sredina.* „Ja već za godinu prvu priletjela, prometnula ja se sinjom kukavicom, u kalinov gaj sam sjela, uzela kukati, žalobno spievati, dok uzelo k zemlji listje kalinovo od glasa mi polietati. *Konac.* „Izašla mi mati, na pragu će stati, prizivala sebi svoju rodnu kćerku, suze su ju oblijale: „„Jesi l' moja kćerka, dodj' u domak bieli, jesi l' sinja ptica iz luga kukavica, leti u zelen gaj pieti“. — Na istoj Šturovoj strani ima odmah *inačica*, pak je oblikovna razlika medju baladom s inverzijom i baladom bez inverzije osobito očita. Inačica ima ovaj peterodjelni, bezinverzni, gotovo simetrijski sastav i sadržaj. I. *uvod:* 6redačan. „Dala majka kćerku daleko od sebe, i zakazala joj devet godin ne doći do sebe; a ja ne potrpjeh, na ljeto priletjeh, oj posjedoh ja si sinjom kukavicom u višnjevu vrtcu, oj posjedoh ja si i kukati stadoh“. II. *naspor* tročestni, svaka čest troredačna. „Tu izašla mati, i stala plakati: „„Oj ne kukaj sinja u višnjevom vrtcu, let', odleti, kukavice, u lies tamni kukat“. — „Ali ja mladjahna toga ne potrpjeh, k sestrici poletjeh, al' me sta ganjati: „„Let', odleti, kukavice, u lies tamni kukat“. — „Izadje mi bratac mili, uze govoriti: „„Jesi l' sinja kukavica, hajd' u lies kukati, a jesi li sestra moja, dodj' mi u dom státi“. „Oj izadje rodni bratac i stade plakati: „„oj molim te, rodna sestro, dodj' mi u dom státi“. III. *vršak:* četveroredačan. „Oj kad sgleda stara mati, uze se plakati, oj otvori doma dveri, a svojoj to kćeri; priletjela kukavica, zapjevala: „Kuku! podaj, podaj, moja majko, meni sada ruku!“ IV. *Okret:* dvoredačan. „Oj što si mi stara majko, što s' mi priuštiva, da ti meni moga viena nikad ne priušti!“ V. *Konac:* dvoredačan. „Mene muž moj muči, bije: „„idi, ženo, do babajke, idi, ženo do majčice, vieno pobirati“. Neskladno pjesma završuje, ali simetrija je očita: stihova ima uvod 6, naspor 3+3+(3+2) vršak 2+2, okret 2, konac 2. — Dumka (na strani 55) „*V nedilu rano* itd.“ ima: uvod 10 stihovâ, naspor 10, vršak 7, okret 9, konac 5; dumka (na strani 75 i 76) „Oj pojechau Romanonjko“ ima sastavne djelove: 23 + 25+14+16+9.

Da podam dva tri primjera iz *českoga* umjetnoga pjesničtva, spomenut ću, da *Čelakovsky* u svojih „Ohlasy písní ruských“ ima dvie obilježne dumke svoje po načinu pučkih maloruskih. „*Opoušťena*“ opominje — kako sam jur kazao — sadržajem svojim na

Digitized by Google

hrvatsku pučku „Neven cvietje“, ali oblikom je drugačija. Epski pripovieda maštanje siromašne seoske djevojke o sreći svojoj s dragim, u kojoj će ona i roditelje svoje usrećiti, ali sve se to maštanje njezino razpline kô san. Ta pjesma nije lirska popievka, nego je lirska romanca, a prikazuje sjetni *završetak* neprikazanih, samo nagovještenih prednjih četiriju česti podpuna dogodjajnoga i ćutnoga razvoja. Slična je, ali jasnije konstrukcije ona dumka Čelakovskoga, pravo reći lirska balada maloruskoga pučkoga kroja, a s inverzijom u sastavu, koja prikazuje umiranje zarobljena *donskoga kozaka*. Gotovo sva pjesma katastrofni je monolog, ali u njem napominje umirući zarobljeni kozak časove iz svoga prijašnjega života, koji su kao početak, naspor, vršak i okret razvojni za njegovu sadanju samrtnu katastrofu. Slavenska lirska sjetnost, udružena ipak s jakom junačkom voljom, vrlo se dobro ogleda u onakovoj konstrukciji pjesminoj. — U izboru pjesama *K. I. Erbena* pod naslovom „*Kytice*“ (izdanje pražko g. 1894., s dodatkom „Z kritického rozboru Jar. *Vrchlického*“) ima u odjelu „Pověsti národní“ njekoliko balada i romanaca. Od njih je lirska balada „*Dceřina kletba*“ sadržajem i sastavnim oblikom puka inačica škotskoga „Edwarda“, kojega smo prije promotrili; ni Vrchlicky ni sam pjesnik u svojih „Poznámkach“ ne spominju toga, pak ne znam, je li ona Erbenova balada gradjena po kakovoj českoj pučkoj pjesmi, ili je, što mi se čini vjerojatnije, upravce oponašanje škotske balade s tom razlikom, da je u Erbena čedomorka mjesto otcoubojice u škotskoj baladi. Peterodjelni sastav strofne balade razvija se ovako: I. *uvod:* 1 strofa, II. *naspor jednostupan:* 2 strofe, III. *vršak:* 1 strofa, IV. *okret trostupan:* 2+2+2 strofe, V. *konac:* 2 strofe. Konstrukcija je posve ista, koja u „Edwardu“, samo je u Edwardu naspor dvostupan a okret četverostupan; u etičkom obziru je Erbenova inačica promjena in pejus, jer završna kletva kćerina na svoju majku za to, što joj je puštala srcu na volju (že 's mi zvůli dávala“), nije pravedna, kako je u škotskoj baladi kletva sinova materi, što ga je podgovorila na otcomorstvo. Balada „*Svatební košile*“ sastavom, slogom i sadržajem vrlo je slična Bürgerovoj baladi „Leonora“; premda je češki umjetni pjesnik imao na oku i češke pučke variante Leonorine, ipak reć bi da je Bürgerov način uobličbe najviše utjecao na njega, n. pr. Erbenova obilna uporaba palilogije podsjeća na Bürgerovu, itd.; rekao bih, da i u baladi Erbenovoj „*Lilie*“ drugi dio podsjeća slogom na Bürgerova „Divljega lovca“. „*Zlatý kolovrat*“ razdielio je pje-

Digitized by Google

snik u VI djelova, ali doista je sastav pjesmin peterodjelan; naime pjesnikov III. dio u istinu je drugi odjel nasporov osim četiriju posljednjih strofa, koje čine vršak, a pjesnikov V. dio drugi je odjel okretov. Veoma obilježna je po sadržaju, crpenom iz pučkoga starodavnoga vjerovanja, balada „*Vrba*“ s ovakovom peterodjelnostju: I. dvoredačne strofe 23, II. 15, III. 4, IV. 8, V. 7.

Od *poljskih pučkih* balada i romanaca podat ću njekoliko primjera iz zbirke *Žegote Pauli-a* (Lwów, 1838). Za izporedbu s inonarodnimi vrlo je sgodna balada br. 2 „*Pod kamieniem róża rośnie*“. Ona obradjuje gotovo isti dogodjaj, koji jedna slovačka, jedna srbska (u Vuka I. 108) i jedna škotska, i to ona ovdje sprieda razmotrena „Otrovanje lorda Randala“. Ta škotska balada nadvisuje ostale psihologijskom i etičkom dubljinom, pak zato i sastavnom vještinom; istina, ona se od onih slavenskih balada razlikuje i sadržajno, ali načinom, koji nije odlučan za konstrukcijni oblik, a upravo oblikom najočitije ona nadkriljuje svoje takmice. U slavenskih baladah dogodjaj je ovaj. Djevojka za volju dragoga otruje brata gujskim jedom, a onda se dragi ne će oženiti njom, jer da bi ona otrovala i njega. Poljska i slovačka balada imaju u potanjoj obličbi više lirski značaj (ne samo srokom, nego i ćutnim koloritom), a srbska je više epskoga sloga. U svima trima konac nije *pravi* završetak u *etičkom* obziru, nego je u tom obziru krnj; u dvima sastav je bezizvratan: u tom obojem obziru, po idejnom sadržaju i po konstrukcijnom obliku, nadkriljuje ih uzorna ona škotska balada.

Evo izporedbe onih triju slavenskih inačica. *Poljska* balada ima ovaj gotovo simetrijski sastav: I. 10 redaka, II. 10, III. 11, IV. 3, V. 3. Ali taj peti dio nije *pravi* konac u *etičkom* smislu, nego je samo druga čest okretova (jer povodnik trovanja govori u koncu dragoj: „Oj mila predraga, ti otrova brata rodjenoga, otrovat ćeš i mene dragoga“). Takovu etički nedotjeranome koncu odgovara početak uvoda psihologijski neprikladan; naime prva četiri redka kažu, da su djevojke pošle ružu brati i vience viti od nje: to nije doličan početak sljednjemu trovalačkomu činu; ili zar se krije kakova simbolika u onom početku? Ima i poljska inačica ovoj baladi, različna samo nebitno, ovakova sastava: 10+10+9+5+5. *Sloračka* inačica bitno se pak baš u etičkom obziru razlikuje od poljskih; sastav joj je ovaj: I. 4+2, II. 6+6, III. 10, IV. 10 Taj četvrti dio prikazuje grizodušno jadovanje trovalice, a u uvodnom dielu prva četiri stiha prispodobno kazuju smrt ljubovce od krv-

Digitized by Google

nika, ter je po tom tuj u početak stavljen *inverznim* načinom pravi završetak pjesme. *Srbska* inačica ima pretežno epski pripovjedni slog, bez sroka, bez krepka izticanja vrškova, dok u onih sjevernih inačicah preteže dialogni oblik, sa srokom, i s jasnim te razmjerno oduljim vrškom; sestra otruje brata o *srojoj* domisli, a ne podgovorena dragim, koji joj u uvodu samo to kaže, da je ne smie ljubiti od brata joj, velike kavgadžije; nemio je i uvod: „Sunce zadje medju dvie planine, momak sjede medju dvie djevojke, jednu ljubi a drugu ne ljubi", pak toj, koje ne ljubi, govori, da bi ju ljubio ali ne smie od brata njezina, itd. Sastavna je razdioba: I. 8 deseteraca, II. 2, III. 3, IV. 3, V. 4, a i taj je konac etički nedotjeran, kako u onima poljskim inačicama. — Medju poljskimi pučkimi baladami u Žegote Pauli-a osobita je sastavnim oblikom *lirska balada „Nasiejc ja ruty truty"* (po broju 8. balada). Pripovjednih stihova jedva i ima: lirski skokovi vežu monologne ili dialogne česti, a pripjevno ponavljanje stihovnih djelova i srok pojačava lirsko obilježje baladino. Evo tê balade sa sastavnom razdiobom. I. početak: 8 redaka. „Ja nasijah rutvičice u novom vrtcu, hej silni Bože, u novom vrtcu. I ja savih tri vjenčaca, pustih po vodi, hej silni Bože, pustih po vodi." Drugim briegom jezerovim jašu konjici. „Ja izpustih prvi vjenčac, pustih po vodi." Jedan veli a drugome: „„vjenčac gie plije"", drugi veli a trećemu: „„djevojka tone"". II. sredina: 2 redka. Treći veli četvrtomu: „„Poći ću po nju."" Kako skoči, ruho smoči, i sam utonu. III. Konac: 6+16. „„Oj idi der, vran konjicu, sa sedlom k domu, a ne kazuj, vran konjicu, toga ni komu. Oj kad stara majka izadje, pitat će tebe: ‚oj ti konju, vran konjicu, gdje je moj sinak?' Ne kazuj joj, vran konjicu, da ja utonuh, nego kaži, vran konjicu, da se oženih: Jadno moje to vjenčanje — u vodi utapanje, jadna moja vjerenica — ta bistra vodica"", i tako dalje u nizu prispodobâ utopljenik tugaljivo prikazuje svoju propast u vodi kao svoju svadbenu čast. Ta simbolična tužaljka od 16 redaka jest kao lirski dug dopjev šesteroredačnome koncu. — Lirska balada pod br. 9. *„Oj tam w ogrodzie"* ima peterodjelan sastav s inverzijom, a toliku i sastavnu i strofnu i sročnu i pievnu dotjeranost, da bih rekao da je to umjetna a da nije pučka tvorevina. Sastavni djelovi su: I. 6+6 redaka, II. 6+10+10, III. 4, IV. 5, V. 10. Taj konac je dopjevna tužaljka, kakova je u prednjoj baladi, a savršenija. Za ogled evo uvodnoga diela, koji prispodobnim načinom kazuje početak tragična dogodjaja. „Oj ondje u vrtu (‚w ogrodzie'), oj ondje u vrtu u moje gospe majke

Digitized by Google

(‚matki') izrasla dva jednaka cvietka („kwiatki"), oba ružice bile, oba ružice bile. — Oj prolećelo mi momče (‚pachole') ‚oj prolećelo mi poljem (‚przez pole'), i iztrglo dva jednaka cvietka, što rasla u gospe majke, oj ondje u vrtu, oj ondje u vrtu". Poslie takova uvoda odmah (skokom) ide govor neznana glasnika mladome momku, neka bježi, jer da za njim u potoč ide na sto konja gospodin starosta sa svojimi gosti. Mlado momče odgovara, da se ne boji junak goniteljâ; kad mu glasnik plačući kaže, da mu to draga poruča, neka bježi, a on priupita, zašto nije ona sama dobjegla k njemu od staroste otca, glasnik mu odkrije, da su ju zatvorili, svezali, i gradu s visoka prozora bacili u Dunavo duboko. Tad se on zamisli, ode k Dunavu i utopi se. Uz pripovjedni, pa ipak pievni uvod, i uz pripovjedni okret, sav je naspor i vršak dialogan (bez pripovjednih vezâ), a dopjev je monologan.

Lirska balada br. 10. „*Pojechał pan z chartami na pole*" prikazuje isti dogodjaj bračne nevjere, koji ona englezka balada „Mali Musgrav i lady Barnard" — sprieda obilježena na strani 148/9 — ali englezka mnogo nadkriljuje poljsku i oblikom sastavnim i sadržajem; poljska balada ima ovakov sastav od četveroredačnih strofâ (u svakoj je četvrti redak pievna ponova trećega): 3+5+1+3+1. — Pjesma pod br. 14 „*Da jechali deputaci z wojny*" čini mi se da nikako ne može biti pučka: tomu se protivi i oblik i sadržaj; već radi tê pjesme sumnjivo je i za njeke druge „balade" u Žegote Pauli-a („Pieśni *ludu* polskiego w Galicyi"), da li su doista pučkoga poriekla, iz kojega jedva mogu potjecati toli nesgrapne tvorevine. — Pjesme pod br. 30, 31, 32, 34, i 35 milotne su ljubavne romance, strofne i pievne, ali lirskoga kroja, bez peterodjelne strukture uzlazne pak salazne: vriedno bi bilo izporedjivat ih s analognimi našimi „ženskimi" pjesmicami. Očitiji je pravi romanceni sastav, t. j uzlazni pak salazni razvoj, u trima pjesmama ljubavnim, koje je Žegota Pauli uvrstio u odjel „*Ułamki i inne miłosnéj treści*". Prekrasna pjesma u tom odjelu pod br. 2 „*Zielona łączka*" ima sedam šesteroredačnih strofa, sročnih, pievnih, ovakova peterodjelna sastava: 2+2+1+1+1; ona pod br. 3. „*Oj tam za lasem, za bystrą wodą*" ima ovaj sastav: 2+2+1+2+1. Pjesma pod br. 8. „*A ty ptaszku krogulaszku*" opominje početkom a malahno i sadržajem na onu našu „Orle moj"; ima sastav ovakov: I. 4 stiha, II. 2, III, 2, IV. 1. Evo joj sadržaja u prievodu: „Oj ti, ptiću, oj kraguju, visòko lietaš; kazuj de mi glase iz kraja gdje mi posiedaš". „„Kazat ću ti nove glase, ne vele dobre; znaj,

Digitized by Google

da tvoju milu dragu k vjenčanju vode"". — „Nek ju vode i provode, i ja poć ću za njom; gledat ću ju, pazit ću ju, vjenčat hoće l' se". — Doveli ju u tu crkvu kao ružin cviet, zaplakane oči su joj, mienja joj se sviet — „Ne plač', ne plač' i ne jadaj, gospodjo moja". — „Kako l' mi je ne jadati, kad nisam tvoja!""

Zaglavni pripomenak.

Kad sam prošle godine prvi put naišao na peterodjelnost i na simetriju u sastavu baladnom, pak to prigodice u primjeru pokazao gospodinu drugu profesoru dru. Tropschu, uputi me on na nedavnu razpravicu o takovoj simetriji u njekom njemačkom gimnazijskom programu od gimn. profesora *Reichl-a*: „*Die Symmetrie im Aufbau von Bürgers Balladen*". A proljetos opet uputiše me gospoda drugovi profesori dr. *Musić* i dr. *Šrepel* na simetriju u grčkoj i rimskoj lirici. Ja ću se prvom sgodom osvrnuti na one oboje upute o simetriji, i pokazati koje razliku koje jednakost starijih tudjih opažajâ u tom obziru prema mojim, koje sam u ovoj razpravi prikazao.

Tražiti simetriju u konstrukciji pjesama i radi toga brojiti stihove, bila bi danguba, kad ne bi simetrija ili proporcijonalnost bila mnogo obćenitiji zakon, koji vlada i nebrojenimi drugimi, prirodnimi i umjetničkimi tvorevinami, a ne samo pjesmicami, i kad ne bi *oblikovna* simetrija ili proporcijonalnost bila u uzročnoj svezi s nutarnjim bivstvom psihologijskim i napose etičkim Uhodeći u trag oblikovnoj simetriji i proporcijonalnosti ili nestašici obiju u pjesmah, proničemo dublje u *ideju*, koja se oblikom očituje, pak je nespoznavanje sastavnoga oblika pjesmina čestim povodom nespoznavanju ideje pjesmine, kako će se biti čitalac uvjerio tiekom ove razprave.

Mislim, da je ovom razpravom utvrdjeno, u kojih li obzirih treba dopunjavati dosadanje iztraživanje naših pučkih pjesama. Ono se je bavilo gotovo samo vanjskim oblikom, t. j. pjesničkom dikcijom i metrom, a i ono, što se je pisalo o etičkoj sadržini pjesama, bijaše donjekle nestručno i nesustavno. Radi toga je hvaljenje naših pučkih pjesama, bez izbora i razbora, često veoma pretjerano. Treba izučavanje tih pjesama usavršivati, udubljivati izporedbom s inostranskimi, a to ne samo po vanjskom obliku nego najpače po nutarnjem, po konstrukcijnom obliku, i po psihologijskom sadržaju misaonom, ćutnom, voljnom. Plod takovoj izporedbi bit će, da ćemo spoznati, što je u pučkoj poeziji našoj vriedno da bude klicom i podlogom

Digitized by Google

umjetničkome daljnjemu razvijanju, a što u njoj nije ni čemu, pak što treba da učimo od drugih naroda, ali tako, da ne postanemo robski nasljedovatelji tudjine. I robsko nasljedovanje naših pučkih pjesničkih tvorevina, bez izbora, bez kritike, vrlo je štetno, kao što su štetne onakove školskoj djeci namienjene zbirke pučkih pjesama, koje primaju u svoj skup i prikaze krvoločtva, zasjedne izdaje, podle lukavštine i sličnih pokora.

Ako se način, kojim se u ovoj razpravi promatraju balade i romance, pokaže plodonosan, to će se izpitivanje u ovom smjeru nastavljati.

Digitized by Google

snike, a da ih je bilo već u prvom stoljeću humanizma mnogo, možeš se lako uvjeriti iz popisa, koji je sastavio Kukuljević u prvoj knjizi „Starih pisaca hrvatskih“ u predgovoru Marulićevih hrvatskih pjesama (p. XXVII—XLIII). Ima medju njima imena svjetskoga glasa: susrećemo se s Janom Panonijem, nećakom Ivana Viteza od Sredne, s Dubrovčaninom Cervinom, sa Spljećaninom Marulićem. Najstariji hrvatski pjesnici pjevali su i latinski, kako Lučić i Hektorović, tako i Marulić. Prijatelj Marulićev Franjo Natal napisao je njegovu biografiju[1], iz koje saznajemo, da je Marulić napisao „Davidiados carmen lib. XIV, Poematon lib. VII. De pace Italiae carmen heroicum“. Prošlih velikih školskih ferija prepisao sam u Mlecima latinske pjesme Marulićeve, koje se nalaze u knjižnici sv. Marka u rukopisu Class. XIV. cod. 181. Ovdje se nalazi osim već štampanih pjesama himna „In natalitio sancti Raynerij, Archiepiscopi Spalatensis, pro iure ecclesiae tuendo interrempti, martyrioque coronati“ (u Sapfinu metru), epigram „Ad lectorem“ iza traktata „De ultimo Christi iudicio“, zatim „De duodecim apostolis“ (u elegijskim distisima), onda „De quatuor ecclesiae doctoribus“ (opet u elegijskim distisima, gdje najobilatije govori o Jeronimu), nadalje u istom metru pjesmica „De sancto Nicolao“ i „Epitaphium sanctae Catherinae“, iza toga oveća himna u heksametrima „Ad Deum“, napokon u distisima elegijskim „De duabus uijs, uitij altera, altera uirtutis“. Osim toga nahodi se u rukopisu sa signaturom Class. XII. cod. 176 epigram Marulićev „In Leonem decimum, pontificem maximum“. Ako se pridodadu i Marulićeve latinske pjesme, štampane u raznim njegovim latinskim djelima, čini se, da nam je sačuvan samo manji dio njegove pojezije latinske. Godine 1901. navršit će se 400 godina, što je Marulić svršio „Juditu“, koja je najstarija umjetna pjesma hrvatska, pa bi valjalo dotle objelodaniti bar Marulićeve latinske pjesme i proslaviti zgodu ocjenom sviju njegovih radnja.

Bolje nam je uzdržana latinska pojezija Marulićeva starijega suvremenika Šibenčanina Jurja Šižgorića, koji se pisao Georgius Sisgoreus na latinskom jeziku, a na talijanskom Sisgoreo. Ime Šižgorićâ, šibenskih plemića, nahodimo više puta u Ljubićevim listinama; spomenut ćemo samo nekoliko primjera: List. 9, 28 napominje se Georgius Siscorich, sacrae theologiae professor ac prior provincialis provinciae Dalmatiae, ib. 146 iz god. 1441: Georgius

[1] Farlati, Ill. sacr. III, 433.

Digitized by Google

Humanist Sižgorić.

Čitao u svečanoj sjednici jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 18. prosinca 1897.

PRAVI ČLAN DR. MILIVOJ ŠREPEL.

I.

S pravom kaže Burckhardt u svojoj „Kulturi renaissance u Italiji“ (I^3, 296), da je najveći ponos humanistu bila novolatinska pojezija. I ako valja priznati, da je u ono doba nastalo mnogo latinskih pjesama, koje su napisane s većim filološkim zanosom, nego s pjesničkom snagom, opet imade megju njima i savršenih radnja, koje nijesu puka imitacija nego plodovi slobodna stvaranja. Zato i nije čudo, što se u novije vrijeme počinje sve više i više cijeniti humanistična pojezija: učena društva raznih naroda latila su se posla, da objelodane ponajbolje pjesme svojih humanista, pa će trebati prije ili kasnije, da se i naša akademija dade na izdavanje najznatnijih humanista, koji su se rodili u hrvatskim zemljama. Dapače u Engleskoj vidimo, da se i u gimnazije uvode antologije engleskih humanista, jer ma da se humanisti slažu u imitaciji čistoga latinskoga govora, ipak se razilaze u izboru gragje. U nas ima takova antologija, ali se u njoj nahode samo pjesme dubrovačkih pjesnika počevši od ovjenčanoga pjesnika Elija Lampridija Cervina do Antonija Cherse, a sastavio ju je Urban Appendini i objelodanio u Dubrovniku 1811 uz svoje pjesme (Urbani Appendini Carmina, accedunt selecta illustrium Ragusinorum poemata, p. 197—344).

Dok se jedni humanisti sasvim povode za duhom stare latinske pojezije, drugi obragjuju ponajpače takove predmete, koje kršćanska, ponajpače katolička crkva odobrava, ali se i u njih bar donekle javlja patriotska žica. Ovaj se dualizam pokazuje i u latinskoj pojeziji hrvatskih humanista. Danas se još ne može podati o tom potpuna slika, jer smo do sada premalo ispitali svoje latinske pje-

Digitized by Google

Sisgorich, episcopus Sibenicensis; list. 11, 201 navodi se god. 1462 izmegju poslanika, koji su došli iz Šibenika u Mletke, takogjer Georgius Sisgorich, ib 387 daje se Jurju Šižgoriću (Sisgorichu) u najam otok Žirje (Zuri) godine 1467 (Giorgius Sisgorich, civis Sibenicensis, sequens vestigia precessorum suorum, semper egregie se gessit in favorem nostre dominationis, et nuper propter naufragium nostre galee Sibenicensis, in qua erat supracomitus, ammisit omne suum bonum); a navodi se ime Šižgorić i na drugim mjestima (Sisgorich, rjegje Siscorich).

Prije 1400 ne spominje se njihova obitelj, a raspravlja o njoj Galvani u djelu „Re d' armi di Sebenico" p. 188—194 (Venezia 1884). Za samu obitelj misli Galvani, da možda potječe iz Bosne, dok jê Zavoreo izvodi iz Skradina. Ime živi i danas u Dalmaciji. G. Jakov Šižgorić, pučki učitelj u Trogiru, javlja mi: „Sada ima Šižgorićâ u Šibeniku i na otoku Žirju blizu Šibenika, koji su stari koluneli Šižgorići primili na dar od mletačke republike; dapače biskup Juraj imao je svoj zaselak na Žirju, koji se još sada nahodi, a i cijeli je otok napučen pretežito Šižgorićima; mi pako ostali Šižgorići, što nas ima u Trogiru, Makarskoj, Metkoviću i drugdje, svi smo Šibenčani rastreseni po Dalmaciji radi svoga zvanja kao činovnici ili trgovci". Prezime Šižgorić promijenilo se za mletačke republike u Sisgoreo, a u ovom stoljeću uzelo se pisati: Sižgoreo, Šižgoreo i Šišgorić.

Fortis u svojem „Putovanju po Dalmaciji" (u francuskom prijevodu „Voyage en Dalmatie", Berne 1778, I, 191) kaže o Šibeniku: „Dans le seizième siècle, les lettres et les arts fleurirent dans cette ville, plus que dans aucune autre de la Dalmatie. Elle a produit plusieurs hommes illustres, et ses bâtimens sont un monument du bon goût en architecture, qui y a regné", pa navodi Vrančića Antuna i sinovca njegova Fausta i oba sina Faustova Ivana i Mihajla, Tomka Mrnavića, Jakova Armolušića, Gvarina Tihića, Petra Difnića; napominje Ivana Nardina i Jurja Sisgoreja, za koje veli (ib. 205): firent en vers latins des éloges de la ville di Sibenico, ces poëmes sont difficiles à trouver; nadalje ističe Petra Makroneja, slikare Martina Rotu i Andriju Medulića. Neki od njih pripadaju doduše već XVII. stoljeću, ali se ipak može reći, da je u XVI. stoljeću najljepše cvala znanost i umjetnost u Šibeniku.

U ostalom prvu klicu ovomu umnomu napretku nalazimo već u XV. stoljeću, jer su u to doba živjeli u Šibeniku i radili latinski pjesnici Juraj Šižgorić, Elije Tolimer, učitelj slavnoga Antuna

Digitized by Google

Vrančića, i Juraj Difnić (isp. Kukuljevića o. c. XLI.), a pored njih bilo je u Šibeniku bogoslova, filozofa i historika. Od njih je najznatniji Juraj Šižgorić. Prije njega nalazimo u Šibeniku već drugoga Jurja Šižgorića, koji je godine 1440 postao biskupom u svojem zavičaju; za njega kaže Ljubić (Dizionario 280): Asceso appena a tale dignità, intese a tutt' uomo alla costruzione del duomo nel sito ove esisteva da prima la chiesa di S. Giacomo presso l'Episcopio, e vi pose la prima pietra nel 1443, come ce l' attesta un marmo sito sulla parete del tempio stesso al di fuori in lettere gotiche[1], e che dichiara esserne stato l'architetto Magister Matthaeus Dalmaticus. Biskup Šižgorić umrije 1453 godine i bi zakopan u katedrali, u jednom od najljepših hramova Božjih u Dalmaciji.

Biskup Šižgorić bijaše našemu pjesniku stric po svome bratu Simonu. Znamo nadalje, da se pjesnik Šižgorić, potomak hrvatske vlasteoske obitelji šibenske, koja je 1412 dobila plemstvo, izučio u Padovi i da je godine 1469 bio kanonik i vikar biskupa Luke Tolentića (de Tollentis) u Šibeniku. I Franjo Quirini, Lukin nasljednik, učini ga svojim zamjenikom god. 1491. Galvani (o. c.) veli za našega Šižgorića, da je živio još godine 1508, dok Ljubić Ogl. 2, 432 misli, da je umro 1491 ili 1492 kao arcigjakon (Farlati IV, 474).

On je napisao djelce pod natpisom „Delle più nobili prerogative di Sebenico"; za ovo djelo veli Fortis (o. c. I, 214): „Si j'eusse pu découvrir l'ouvrage de George Sisgoreo, Delle più nobili prerogative di Sibenico, écrit environ 1500, et qui n'a jamais été imprimé, j'y aurois trouvé sans doute des lumieres, pas seulement à l'égard des coûtumes anciennes tombées en desuétude, mais encore à l'égard de l' histoire naturelle de cette contrée". Ljubić (Diz. 280) tvrdi, da je ovo djelce u latinskim stihovima sastavljeno i štampano, te da se nahodilo u fratra Inocencija Čulića (u Dubrovniku). Na žalost nije mi pošlo za rukom ni u Dubrovniku ni drugdje naći primjerak ovoga djela. Osim Šižgorića pisao je elogiju Šibeniku na latinskom jeziku Ivan Nardin, Šibenčanin, kanonik zagrebački, a njegovim se djelom poslužio Petar Difnić, Šibenčanin, suvremenik Antuna Vrančića, u hrvatskoj pjesmi svojoj „U pohvalu od grada Šibenika", od koje nam nekoliko stihova priopći Fortis (o. c. I, 208—210).

[1] Vidi sam natpis u Farlatija Ill. s. IV., 468.

Digitized by Google

Drugo je Šižgorićevo djelo štampano pod natpisom: „Georgii Sisgorei Sibenicensis elegiarum et carminum libri III. Impressum est hoc opusculum in Venetiis per magistrum Adam de Rodueil: sub anno incarnationis domini 1477“ u 8⁰ gotskim karakterom. Ove pjesme hvali Fortis u velike (Crevenna, III. Belles lettres, première partie 1776 pag. 319).

Treće je djelo Šižgorićevo „De situ Illyriae et civitate Sibenici a. 1487“ sačuvano u rukopisu, koji se nalazio u Emanuela Cicogne u Mlecima (označen brojem 2218). Prijepis je pribavio Kukuljević, te se sada nahodi u našem akademijskom arhivu.

Njegovi epigrami, veli Kukuljević o. c. XLI, čuvaju se u rukopisu u mletačkoj knjižnici sv. Marka (Class. XIV. cod. 244 i 249). Prvi rukopis imade danas signaturu cod CVII. 5, ali sam u njemu našao samo dvije Šižgorićeve pjesme, i to na prvoj strani lista 179 ima pet elegijskih distiha njegovih doktoru prava Gjuru Priolu, na drugoj strani imade Priolov odgovor Šižgoriću; na istoj strani lista 179 nalazi se sedam elegijskih distiha Mlečaninu Petru Baronu, koji mu na prvoj strani lista 180 u istom broju distiha odgovara. Obje su pjesmice slabe cijene, to su obične preporuke. Drugih epigrama Šižgorićevih u ovom rukopisu nema. U onom drugom rukopisu, koji Kukuljević napominje, nijesam našao nikakove pjesme Šižgorićeve.

Napokon saznajemo iz Šižgorićeva rukopisa „De situ“, da je zajedno s učenim Ivanom Nauplejem preveo na latinski hrvatske narodne poslovice. Odatle se vidi, da je Šižgorić prvi sabirač hrvatskih narodnih poslovica (v. Kukuljevića l. c.).

Koliko znademo, to je sav književni rad kanonika Šižgorića[1]; njime je Šižgorić proslavio svoj zavičaj, u kojem su se u kasnija vremena rodili znameniti ljudi: Antun Vrančić, Andrija Medulić, Ivan Tomko Mrnavić, Roberto Visiani i Nikola Tommaseo. Sa Šižgorićem se započinje ovo slavno kolo.

II.

U doba Šižgorićevo bio je Šibenik pod okriljem mletačkim; godine 1412 po drugi put se Šibenik pokori Mlecima, a bijahu tomu uzrok žestoke borbe izmegju plemićâ i pučanâ. Od toga vre-

[1] Farlati Ill. s. IV, 472 – 3 priopćuje latinsko svjedočanstvo našega Šižgorića (vicarii Lucae de Tolentis episcopi) o čudu, koje se dogodi 1483 godine, kadno je iz propela u crkvi sv. Marije potekla krv.

Digitized by Google

mena ostade Šibenik vjeran republici sve do njene propasti, te je zato dobio od mletačkoga senata pridjevak „communitas fidelissima“. Ugovor Šibenika utvrgjen s Mlecima imadijaše 18 članaka; gradska uprava ostade i u napredak u rukama samih gragjana, poimence plemićâ, te grad zadrža pravo, da šalje svoje poslanike na stranu. Šibenik procvate dobrano za mletačke vlade, te je bio prvi grad dalmatinski, koji je po odluci vijeća desetorice 21. maja 1485. dobio vlastite novce. (V. Klaićev Opis zemalja 2, 66.)

I Šižgorićeve pjesme i njegovo rukopisno djelo potvrgjuje, da su Šibenčani u ono vrijeme bili zadovoljni mletačkom vladom, kako će biti prilike pokazati, kad stanemo raspravljati o njima.

Spoljašnjom formom dozivlje nam Šižgorićeva knjiga latinskih pjesama u pamet Stacijevo djelo „Silvae“, koje je čuveni humanist Poggio našao u samostanskoj knjižnici u St. Gallenu godine 1417, te su nam tako po ovom rukopisu sačuvane Stacijeve „Silvae“. Prvo je izdanje ovoga djela izišlo oko godine 1472 (bez oznake mjesta i godine). Isp. Modestov, Lekciji po istoriji rimskoj literatury S. Ptbg 1888, p. 694. Stacijeve su „Silvae“ razdijeljene u 5 knjiga; to su prigodne pjesme ponajviše u epskom mjerilu, a nešto i u melskom, kao slike suvremenoga života mnogo su nam vrijedne, te su za cijelo najzanimljivije djelo Stacijevo.

Stacije je bio osobito nadaren talentom improvizacije: trideset i dvije pjesme, koje se nalaze u Silvama, a pripadaju raznim vremenima, plod su ovoga talenta. U predgovoru prve knjige, koji je upravljen pjesniku Steli, veli pjesnik jasno: hos libellos, qui mihi subito calore et quadam festinandi voluptate fluxerunt . . . . nullum ex illis biduo longius tractum, quaedam et singulis diebus effusa[1]. Ne odobravajući takove vrste pojezije veli Kvintilijan (1, 3, 17), da takovim imenom nazivlju (Silvam vocant) svoje stihove oni, koji veoma brzo svršuju svoje predmete i pišu ex tempore povodeći se za nadahnućem.

Svaka knjiga imade predgovor u prozi, u kojem se nahodi posveta i sadržaj pjesama. Prva je knjiga posvećena Steli, koga pjesnik zove mladićem izvrsnim i odanim pjesništvu; Stacije ga moli, da mu oprosti pogrješke, ali da su svi znameniti pjesnici pisali koješta stilo remissiore, te da bi njegovi stihovi mnogo izgubili, kad bi im se oduzela gratia celeritatis. Druga je knjiga posvećena Melioru, za koga veli pjesnik, da je vir optimus nec

[1] P. Papinii Statii Siluae. Rec. Aem. Baehrens. Lipsiae 1876.

*

Digitized by Google

minus in iudicio litterarum quam in omni uitae colore tersissimus. Treća je knjiga posvećena Poliju; u njegovu društvu pjesnik je mnogu pjesmu spjevao (multos [libellos] ex illis in sinu tuo subito natos). Četvrta je posvećena Marcelu; iz posvete saznajemo, da su neki prigovarali Staciju, „quod hoc stili genus edidisset". Peta je posvećena Abaskantu, ali je nedovršena, te se čini, da je objelodanjena istom poslije pjesnikove smrti; u ovoj se knjizi nahodi prekrasna pjesma, u kojoj se moli pjesnik u bolesti, da mu dogje san. Sadržaj je Silvama različan: pjesnik slavi Domicijana, oplakuje svoje bližnje (n. p. 5, 3 epicedion in patrem suum), popraćuje prijatelje, koji odilaze na put (propemptica), opisuje njihove zaseoke, kupelji, umjetnine, pa i papigu, slavi vjenčanja, porode i godovne dane, svečanost saturnalijâ i dr. Izrijekom se napominje, da su naručene pjesme 1, 1 i 2; 2, 7; 3, 4. Hendekasilabom su spjevane pjesme 1, 6; 2, 7; 4, 3 i 9 (to su t. zv. versus phalaecii), Alcejeva je strofa u 4, 5, a Sapfina u 4, 7; sve su ostale pjesme u heksametru.

Ovaj pjesnički oblik Stacijev veoma je ugodio književnicima XV. stoljeća: Silve je pisao naš Jan Panonije, Lorenzo de' Medici, koji vlada od 1469—1492, sastavi Selve d'amore, Silve nam je ostavio i slavni Angelo Poliziano. A nije ni čudo. Humanisti su najmanje sretni u epskoj pojeziji; kud i kamo lakše mogaše se pjesnik-filolog XV. i XVI. stoljeća primaknuti starini u lirici, poimence u elegiji, i još osim toga u epigramu. Dapače i u lirici mogla je retorična govorljivost Stacijeva donekle nadoknagjavati koncentraciju, kakovom se ponose ode Horacijeve. No u području elegije stvorili su humanisti upravo savršenih pjesama, koje su često sasvim proste od reminiscencija, a ipak zvuče na starinsku, te se poimence na tom polju istakao Poliziano. (Cfr. Burckhardt, Die Cultur 1[3], 301). Za ovakove lirske pjesme, koje su nastajale u razno doba i iznosile razne predmete, bila je forma Stacijeva veoma zgodna spoljašnja veza.

Šižgorićeva knjiga latinskih pjesama imade 3 knjige, djelo je pjesnik posvetio svomu prijatelju Petru Toboleju, sinu Damjanovu, patriciju šibenskomu, i popratio ga predgovorom u prozi. Iza prve pjesme u prvoj knjizi nahodi se u prozi list Ambrozija Šibenčanina, filozofa, upravljen pjesniku; poslije druge pjesme Šižgorićeve nalazi se u prozi list, koji je pjesniku pisao „M. Marulus adolescens Dalmata"; za trećom pjesmom ima list u prozi, koji je pjesniku upravio „Tydeus Acciarinus poeta". S ovim se pismom ujedno završuje prva knjiga. U drugoj i trećoj knjizi nema više proznih umetaka.

Digitized by Google

Većinu svojih pjesama spjevao je Šižgorić u elegijskom distihu. Prva knjiga ima 3 pjesme, druga 36 pjesama, od kojih su 2 tugje, a treća 23, od kojih je jedna tugja, u svemu su 62 pjesme. Odnjih je Sapfinim mjerilom spjevano ovih 11 pjesama: I, 2 De nouem poetis latinis, II, 4 Pyrami et Tisbes Epitaphium, 8 Narcisi Epitaphium, 12 Judicium Paridis, 16 Carmen Hyppoliti, 20 De amore carmen, 24 Ad Angelum Castrensem et G. Pri. (Georgium Priolum) praeceptores, 28 Ad Georgium in rectorem designatum, 32 Ad lyram, III, 4 Carmen ad Christum i 8 Ad Ambrosium Sibenicensem philosophum; hendekasilabom su sastavljene 3 pjesme: I, 3 Musae et vatis carmen, II, 36 Ad Andream Bandam Veronensem i III, 23 Ad Belgrammonum Justinopolitanum. Svih 48 ostalih pjesama zaodjenuto je u elegijsko ruho.

Prvu knjigu započinje pjesnik s *predgovorom,* koji je ujedno poslanica mlagjemu *Petru Toboleju,* sinu Damjanovu. Pjesnik veli[1]: Omerus ranarum murumque simul crudelia bella, Virgilius Culicem, Lucanus Orpheum tanquam studiorum primitias descripserunt, vt exercitatione magistra ad grauiora describenda et commodius et facilius ascendere potuissent, quemadmodum eos temporum curriculo et studiorum diligentia ascendisse videmus. Quod et in Iliade Meonides et in Eneide Maro et poeta Cordubensis in magno ciuium motu ostenderunt. Nos vero saepenumero doloris cruciatu affecti, aliquando refecti ipsa consolatione, interdum amicorum desideriis satisfacientes elegias, carmen sapphicum atque phaletium pro exercitationis scripsimus vtilitate. Namque apud Juvenalem legimus: stulta est, inquit, dementia, cum tot ubique vatibus occurras, peri turae parcere chartae. Non tamen eo ordine id carminis nostro inclusimus libello, quo et fecimus illud et composuimus, sed quo includendum arbitrio nostro putauimus. Iza toga veli pjesnik: primi naše Muze, koje ti s ljubavlju posvećujemo, ljepšega dara nemamo; ti ćeš ih jamačno rado prigrliti. Inuenies enim Georgium Sisgoreum te diligenter ad sacra Musarum excitare. Ostaj s Bogom, pa slušajmo našu Muzu, gdje pjeva. Villia miretur vulgus, mihi flauus Apollo — pocula Castalia plena ministret aqua.[2] Još jedanput zdravo.

---

[1] Poradi lakšega razumijevanja pobiljćio sam interpunkcije po sadašnjem načinu; inače sam ostavio pravopis, kakov je u izvorniku, samo sam ispravio očite pogrješke štampe i razriješio ligature.

[2] Ov. Am. 1, 15, 35.

Digitized by Google

Kako se vidi, Šižgorić se ne drži u svojem izdanju kronologijskoga reda, kao ni Stacije; njegove su pjesme nastajale kao i Stacijeve u razno doba, a nije slučaj, što Šižgorić napominje batrahomiomahiju i kuleksa, koje ističe i Stacije u predgovoru svoje prve knjige (et Culicem legimus et Batrachomyomachiam etiam agnoscimus; nec quisquam est illustrium poetarum, qui non aliquid operibus suis stilo remissiore praeluserit), samo što Šižgorić još izrijekom kaže, da su to bile pripravne radnje za veća djela. Razlika je u tom, što Stacije točnije napominje predmete svojih pjesama, dok se Šižgorić zadovoljava općom naznakom. Šižgoriću je pjesme izazvala bol i utjeha, ali i želja prijateljâ. I u Stacija su neke pjesme naručene.

Ako istaknemo, da je Šižgorić svoje pjesme objelodanio, kad je već bio kanonik, lako ćemo razumjeti, zašto u njega nema ličnih ljubavnih pjesama. On je kršćanski pjesnik svećenik, ali da ipak ne bi sasvim uklonio erotičnoga elementa iz svoje pojezije, vrela, koje je obilato natapalo njivu stare latinske lirike, upotrebio je Šižgorić drugi način, te ili govori o ljubavi svojih znanaca ili raspravlja u opće o ljubavi i njezinim mukama. Zato jače zvuči u njega žica religije, patriotizma, zanosa za znanost. Bit će zgode, da potanko pokažemo, koje su pjesme plod učene imitacije, koje li izraz duboka osjećanja, no već sada možemo reći, da je u elegiji pjesnik kud i kamo bolji nego li u odi. Elegija je sa svojom slobodnijom kompozicijom davala prilike pjesniku, da poleti svojim krilima, dok ga sažeta kompozicija Horacijeve ode odviše sapinje, premda je i u ovom području stvorio dobrih pjesama. U ostalom nemojmo zaboraviti, da i samomu Horaciju neki noviji naučnjaci moderni prigovaraju, da je u njegovim odama premalo srca, a previše duha, te drže, da je Katulo bolji lirik nego Horacije. Šižgorić je slijedio i jednoga i drugoga.

Analiza Šižgorićevih pjesama ujamčuje, da je pjesnik dobro poznavao sve glavne reprezentante rimske elegije, u kojoj su Rimljani dostigli, a gdješto i prestigli svoje učitelje Grke. U elegiji Rimljani nijesu više učenici, koji se slijepo povode za glasom svojih učitelja, nego se vidi, da su to odrasli ljudi, koji su prisvojili znanje svojih učitelja, te ga sada sami dotjeravaju. I ako ima u Šižgorićevim elegijama dosta mjesta, koja nas podsjećaju Tibula i Propercija, ipak je njegovim glavnim uglednikom Ovidije; Šižgorić teži, da dostigne lakoću Ovidijeva distiha, u njegovim djelima nalazi pobude za razne pjesničke motive, prema njegovim

Digitized by Google

Fastima sastavlja pjesnički kalendar „De diebus festis“, u kojem je opjevao dvanaest mjeseca (III, 11–22), dapače s pomoću pjesničke imaginacije osjeća se u nekim pjesmama prognanikom poput Ovidija. To se potvrgjuje nadalje i time, što Šižgorić svoje poslanice ne piše poput Horacija u epskom stihu, nego u elegijskom distihu, a i jezično blago traži Šižgorić ponajpače u Ovidijevoj riznici.

Kao i drugi humanisti Šižgorić je pun krcat uspomenâ iz grčke i rimske mitologije, književnosti i povjesti. Humanisti su tako živo prisvojili starinsko shvaćanje, te se s pravom može reći, da su latinski pjesnici XV. stoljeća direktni nastavljači Klaudijanova Honorijeva vremena; XV. se stoljeće nadovezuje o V. stoljeće. Kadno su u XV. stoljeću stari pisci uskrsnuli, rek bi da se i duh tadašnje pojezije preporodio; umjetno je pjesništvo za srednjega vijeka bilo klonulo, XV. mu stoljeće podaje nove hrane, te se mjesto sredovječne pjesme s rimom opet ispravlja ponosna starinska pjesma bez rime. (Cfr. Birt, Röm. Litteraturgeschichte, Marburg in Hessen, 1894, p. 205).

Prva je pjesma Šižgorićeva u prvoj knjizi u neku ruku pjesnički njegov program. Pjesmi je natpis „De Musae luctibus“, a sastavljena je u elegijskom distihu. Muza mi bijaše, veli pjesnik, sva zaplakana i tužna. Portabat tunicam pullo mea Musa colore, — quam soror Hectoreo detulit in tumulo, — Et semper croceos lacerabat Musa capillos, — fecit ut in ficto protinus Anna rogo. Illa gemens nitidos turbabat semper ocellos, — sicut in Hypoliti funere virgo sacri. Ostavila je Muza aonijske korove, te je pjevala u divljim gorama tužne pjesme, a odjekivala je tužna jeka. Titir ostavi stado i pogje k Muzi, da je utješi; Alekso ostavi Koridona, jer ga obuze tuga poradi božice; zamukao je cvrčak, kao na Orfejev glas dogjoše goveda, koze, mravi i ptice. U tom kolu zapjeva Muza: „Nekoć sam bila presretna na pijerijskoj poljani, a sada mi valja boraviti u divljim krajevima; nekoć bijah okićena cvijećem, a sada gledam samo trnje; nekoć sam pila kastalijsku vodu, a sad je preda mnom kaljuža; prije sam se smijala megju sestrama aonijskim, a sada sam megju kamenjem i plačem. Kazat ću, zašto naričem. Ostavljena sam. Na Parnasu je spavao drug, koji mi je draži bio od drugih, njega sam služila nektarom i ambrozijom. Ali on nevjernik ipak ostavi Muzu, te se zaljubi u drugu božicu. Quid, rogo, pontificum prestabant iura poete? — nil nisi cum studio tedia magna graui. — Ast ego prestabam pla-

Digitized by Google

cidos sine fine vigores, — vatibus est doctis Musa iocosa suis. — Quid, rogo, cum *Baldo* ciuilia iura docente? — arguit hic alios, arguiturque simul. — Nescio quid faciat *Dynus*, legumque magister — *Bartholus* a saxo saxea verba dedit. A Vergilije, naš pjesnik, živjet će bez kraja u Eliziju, živjet će Nazon na Korininu radost, s Nemezom će i Tibulo vjekovati. Pravnika čini nauka njegova budnim i uči ga baratati oružjem protiv okrivljenika, on se dugo u noć uči, a u jutro već radi; zakon muči čovjeka, kazni ga tamnim zatvorom, te ga ubijaju krvnici. A Muza uživa blagi mir uz Apolonovu pjesmu i uklanja se foru. Dok je Enije spavao u aonijskoj pećini, osjetio je Homere, tvoje božanstvo; i Askranin je osjetio slatke Kamene. Što koristi pjesniku, da je ostavio Muzu i da bez naslade ide za pravima? U istinu ražalostio me je pjesnik, te uzdišem kao grlica, ostavila sam kastalijske poljane i sakrila se na ovom divljem mjestu. Ipak mi je žao pjesnika, ma kolika bio nevjera. A nevjeran je bio, što ostavi svoju hraniteljicu. Nec voluit prorsus me Musam temnere vates, — Musa quidem partem vatis amoris habet. — Diligit Erigonem, sed Musam fingit amare, — succedente tamen pellice nullus amor. — Sensit ob iratam vates mala multa Camoenam, — sensit et vltricem soepius ille deam". Muza dovrši, naglo se digne i odleti, ptica prhne i jeka zanijemi, te se sva družba razigje na posao.

Već u ovoj pjesmi, koja ima 54 distiha, povodi se Šižgorić za Ovidijem, koji u Am. 3, 1 opisuje, kako se u šumi našao s Elegijom i Tragedijom. „Venit odoratos Elegeia nexa capillos. — Et, puto, pes illi longior alter erat: — Forma decens, vestis tenuissima, vultus amantis; — Et pedibus vitium causa decoris erat. — Venit et ingenti violenta Tragoedia passu — (Fronte comae torva, palla iacebat humi; — Laeva manus sceptrum late regale movebat, — Lydius alta pedum vincla cothurnus erat.) (V. 7—14). Tragedija ga odvraća od lake ljubavne pojezije. Ali ga brani Elegija i napominje, koju je korist u ljubavi imao pjesnik. (V. 47 Et tamen emerui plus, quam tu). U Šižgorića zamjenjuje elegiju pojezija, a tragediju (kao ozbiljniju vrstu) pravna nauka. Šižgorićeva Muza slavi vječnost pojezije, pa veli, da će Vergilije, Ovidije i drugi pjesnici u Eliziju vjekovati, kako to kaže i Ovidije Am. 3, 9, 25 d. (Adice Maeoniden, a quo ceu fonte perenni — Vatum Pieriis ora rigantur aquis; . . . . Sic Nemesis longum, sic Delia nomen habebunt . . . . in Elysia valle Tibullus erit itd.) Šižgorić je gdješto pridržao isti izraz. Kompozicija je

Digitized by Google

Šižgorićeve elegije udešena sasvim po starom načinu; enumeracije i retorična pitanja sasma odgovaraju starinskomu slogu. Utjecaj novijega vremena vidi se u življoj upotrebi kratkih antitezâ.

Za ovom je pjesmom *list Ambrozija Šibenčanina, filozofa;* njemu je spjevao Šižgorić pjesmu 3, 1. Inače nam ovaj filozof nije poznat (cfr. Kukuljević, Stari pisci hrvatski I, XXIV.) Ambrozije piše pjesniku: Tvoja me je bolest ljuto boljela, činilo mi se, da sâm bolujem, pa sam se sada preporodio, kad si ti ozdravio. Muze nijesu dale, da prije reda pogineš, nego su te kao nekoć Orfeja izvukle iz podzemnoga svijeta. Vrata Ditova vazda su otvorena, odanle su se mogli povraćati rijetki božji sinovi, koje je ljubio Jupiter ili koje je izdigla krepost. Megju njih brojim i tebe, koga je Apolon nadario citarom, te bi njome mogao i Cerbera ublažiti, neque vt Orpheus, si tibi recuperanda fuisset, dimisisses Euridicem, macte virtute, pro quo insuper et iura pontificia intercessere, quibus te frustra insudasse videretur, si tam immaturo tempore decessisses. Napokon su se za te zavjetovali i prijatelji tvoji, a megju njima i onaj, kojega si ime uvrstio u svoje knjige. Pa kad ištеš, da žrtvujem ovcu, žrtvovat ću za te i tele ili junicu. Ovaj je list odgovor pjesnikovoj pomenutoj poslanici; za književnu je historiju samo toliko znatan, što je jedini ostatak filozofa Ambrozija. U ostalom ovaj list dobro prikazuje starinsku atmosferu humanizma, procijegjenu poganskim uspomenama.

Druga je pjesma oda „De nouem poetis latinis" u Sapfinu mjerilu, imade 10 kitica. Prva je strofa uvod: Iam nouem Musae, comites sacrate, — ore facundo cecinere vatum, — quos tulit Phoebo penitus fauente — lingua latina. 2. strofa pominje Vergilija, principem vatum, 3. Terencija, 4. Plauta, 5. Horacija, 6. Ovidija, 7. Tibula, 8. Propercija, 9. Katula, a 10. Marcijala. Pjesnik za svakoga pjesnika jakim potezima podaje sliku njegova rada. Evo kako se pjesma razvija: Principem vatum resono Maronem, — qui canit Daphnym Cereremque flauam, — cantat argutum superans Homerum — arma virumque. — Dulce opus nunquid sileam Terenti? — arte qui mores hominum diserta — scripsit et vicit veteris poete — scripta Menandri[1]. — Et sales Plauti memoro iocosi, — qui Iouem priscum faceretque Musas — concuti magno penitus cachinno — arte faceta. — Barbiton Flacci potuit domare — Tantali mores Venerisque luxum — et sibi magnum valuit Leonem —

[1] U izvorniku griješkom: *Menandros.*

Digitized by Google

conciliare. — Naso facunde facilisque vene — soepius totum canitur per orbem, — nanque miramur Venerem poete — ingeniosam. — Carmen est culti querulum Tibulli, — cantat infoelix imitans olorem, — dura nam vati nocuit Neera — Plutoque velox. — Cinthyam blandi, puto sic, Properti — nouit occasus, simul ac Eous — et simul nouit tenerum poetam — rex Acherontis. — Passerem doctus resonat Catullus, — Lesbye curam tenere volucrem, — et dolet Cressam scopulo puellam — coniuge lictam. — Prodigum Musae cano Martialem, — cui dedit foelix cytharam Thalia, — ellegans vates epigramma scribens — viuet in orbe.

Poznavač će rimske književnosti rado priznati, da je Šižgorić vješto označio pojedine pjesnike rimske; Šižgorić se služi ponajviše takovim izrazima, koji su nam poznati već iz starine (n. p. cultus Tibullus Ov. Am. 3, 9, 66). Zanimljivo je, što Šižgorić uzdiže Vergilija iznad Homera; Kvintilijanu je još Homer dakako veći pjesnik od Vergilija, ali otkako je kult Vergilijev u srednjem vijeku porastao, Vergilija su držali boljim pjesnikom nego Homera, komu je istom ovo stoljeće povratilo staru slavu. No u doba renaissance Vergilija su više cijenili, prvi kršćanski pjesnici Evrope Tasso i Camoens držali su ga svojim idejalom. Istom romantička škola ovoga stoljeća obori ga s prvoga mjesta. Dok Cezar zove Terencija: dimidiate Menander (Suet. Vit. Ter.), Šižgorić, ljubitelj rimske književnosti, drži, da je natkrilio Menadra. Ova nam oda pokazuje, da je Šižgorić svakako više ljubio rimske pisce nego grčke, pa nam se nameće i pitanje, je li Šižgorić u opće poznavao grčku književnost iz izvornika. Same pjesme ne podaju pouzdana odgovora.

Sama oda ne odaje pjesničkoga poleta; vidi se ukusna fraza, ali uzalud tražiš svetoga ognja. To nam u ostalom razjašnjuje i postanje pjesme. Očevidno je, da se naš pjesnik poveo za Horacijem. Rimski pjesnik himnom C. 1, 12 u Sapfinu metru slavi bogove, polubogove i znamenite ljude rimskoga svijeta, a cilj i vrhunac pjesme nahodi se na kraju: Jupiter na nebu, a Augusto na zemlji! Kompozicija je ovakova po strofama: 3 + 9 + 3. Dok Horacije imade uvod na Pindarov način, Šižgorić se zadovoljava sasvim općenitim uvodom u jednoj strofi, u kojoj naprosto iznosi činjenicu, da su Muze proslavile 9 pjesnika latinskoga jezika. Iza toga Horacije i Šižgorić u 9 strofa obragjuju sâm predmet, no dok Horacije dodaje još i konac, Šižgorić ga nema, te tako njegova oda nema nužne koncentracije. Horacije kaže za Jupitera u 4. strofi:

Digitized by Google

Quid prius dicam solitis parentis — Laudibus, qui res hominum ac deorum, — Qui mare ac terras variisque mundum — Temperat horis?, a Šižgorić nazivlje prvakom pjesnikâ Vergilija. Šižgorićeva pjesma znatno izostaje za Horacijevom.

Za ovom pjesmom nahodi se *Marulićev list*, koji glasi ovako: M. Marulus, adolescens Dalmata. Ignotus ad te litteras scribo, quem et si nunquam viderim, amaui tamen, antequam viderim. Virtus hoc quidem tua effecit ingenii, quippe que non solum eos, quos non vidimus, sed etiam, qui multo ante nos fuerunt, amabiles nobis[1] reddunt. Vellem tamen, suauissime Georgi Sisgoree, vt me tui tam studiosum mutuo complecti non fastidires amore, quod si tibi inest par doctrine tue humanitas. Hoc certe, quod omnium mihi est gratissimum, consecutus sum, video enim, que uis in te iuuene acerrimi ingenii et quam potens, etenim nonnulla ex metris tuis, que *iam totam peruagantur Italiam*, incredibilem quandam et prope singularem et diuinam doctrinam praeseferentia ad nos quoque peruenerunt. In his itaque contemplanti mihi tam artificiosam verborum compositionem, tam integras nouasque sententias, qui priscis illis sanctisque vatibus propius accederet, videtur nemo. Teque non nostre etatis modo poetis prefero, sed etiam Nasoni, Propertio, Tibullo simillimum iudico. Hi enim exactissime ornatissimeque elegiam scripsisse putantur. Tu igitur, iucundissime Georgi Sisgoree, sic tibi dii omnia bene vertant, facias, vt quemadmodum ingenii tui, ita mansuctudinis et humanitatis nomen vigeat et celebritas. Hoc est, talem iam mihi te prestes, qualem me quoque erga te esse cernis. Et si in hoc nimis forte temerarius ferar, quod te disertissimum iuuenem mea exili oratione alloqui ausim, conciliandi tui defendar cupiditate. Vale.

Dok je Stacije svaku knjigu svojih pjesama započeo sa svojom poslanicom, Šižgorić je samo prvoj stavio na čelo poslanicu svoju, ali kako imade tri knjige pjesama, tako se u njega nahode još tri poslanice, samo što su od drugih ljudi. Šižgorić ih je sve uvrstio u prvu knjigu, premda bi listu Ambrozijevu pravo mjesto bilo na početku treće knjige, u kojoj se na prvom mjestu nalazi Šižgorićev odgovor Ambroziju. Na kraju prve knjige nahodi se list Tideja Acciarina, a to je odgovor na Šižgorićevu pjesmu III, 2 (Ad Tydeum Acciarinum poetam). Žalimo, što Šižgorićeva odgovora Maruliću nema megju štampanim pjesmama. Kad je Šižgorić ure-

[1] štampano: *nos*.

Digitized by Google

gjivao svoju knjigu, očevidno je sve tri poslanice (dakako i svoju posvetnu poslanicu) složio u prvoj knjizi za to, da bi prva knjiga bila kao program njegove pojezije. Razlika izmegju njega i Stacija nastade odatle, što je Stacije svaku knjigu drugomu čovjeku posvetio, dok je naš pjesnik sve tri knjige namijenio jednomu.

Sve tri poslanice raspravljaju o Šižgorićevoj pojeziji. Za nas je svakako najzanimljivija Marulićeva, iz koje saznajemo, da su se Šižgorićeve pjesme čitale po svoj Italiji i da se Marulić osjećao prema Šižgoriću u neku ruku kao učenik. Marulić sebe zove „adolescens", a za Šižgorića veli, da je „iuvenis", pored toga se i iz samoga načina vidi, da s velikim poštovanjem gleda na slavnoga jur Šižgorića, za koga upravo tvrdi, da je bolji od sviju suvremenih pjesnika. Ako i odbijemo neka pretjerivanja, koja su bila obična u ovakovim poslanicama onoga vremena, opet nam je Marulićev list dragocjen prilog za povjest naše književnosti. Značajno je, što Marulić, koji se i sam proslavi kao pjesnik hrvatski i latinski, stare pjesnike nazivlje svetima; vidi se ono veliko štovanje, s kojim su humanisti proučavali latinske pjesnike, te se opaža, da im je bila najveća slava primaći se k njima u svojoj latinskoj pojeziji. Svakako su oni latinske pjesnike i bolje poznavali i više cijenili nego grčke.

Treća amebejska pjesma „Musae et vatis carmen" ima 27 hendekasilaba. Razgovor je udešen tako, da pjesnik uvijek jednim hendekasilabom pita, a Muza u dva odgovara. Pjesnik pita Kamenu, zašto tuguje; a ona mu odvraća, da je žalosna poradi nevolje, u kojoj je pjesnik (rerum pernicies luesque fratrum — et damnum patriae fidesque parua). Pjesnik pita Muzu, zašto je ostavila kor ostalih Muzâ, a ona veli, da u gorama traži nevjerna pjesnika. A što ćeš reći pjesniku? — Da mi je nevjeran. — A zašto mučiš pjesnika? — Dat ću mu gragju za pjevanje, pa da se sjeća Kamene. — Nije li ti žao tužna pjesnika? — Žalim ga i mili mi se. — A zašto pjesnik pjeva elegije i uz liru? — Fors turbat mala soepius poetam, — interdum lyra temperat dolorem. Pjesnik prestaje pitati, pa moli Kamenu, da se vrati k svojoj družbi. Ona veli, da hoće i da će spominjati ime svoga pjesnika. A on na to: Pogji sretno, s bogom! Muza pak (prepoznavši pjesnika) završuje: I ti budi zdravo, pa se sjećaj Kamene, prepoznala sam te već, slatki pjesniče!

Dok u prvoj pjesmi Šižgorić u opće govori o pojeziji, ovdje očevidno raspravlja o *svojoj* pojeziji, te ujedno podaje karakteri-

Digitized by Google

stiku njena predmeta. On pjeva elegije i lirske pjesme u užem smislu (sonat lyram, elegija se pjevala uz frulu). Stacije navodi svoje predmete uvijek u predgovoru knjige, a Šižgorić evo ovdje daje opću naznaku gragje. Pjesnik je izgubio imutak i braću, domovina strada, a vjera jenjava — to je vrelo njegove pojezije; zla kob progoni pjesnika, pa se zato tješi lirom.

Šižgorić je pobudu za ovu pjesmu našao u Horacija C. 3, 9, u amebejskoj divnoj pjesmi, u kojoj se razvija poznata Terencijeva misao „Amantium irae amoris integratio est"; to je jedna od najljepših pjesama Horacijevih, te se Scaligeru čini, da je ona uz pjesmu, spjevanu Melpomeni (4, 3), slagja od ambrozije i nektara, te dodaje, da bi volio biti pjesnik takovih oda nego kraljevati svom Aragonijom. Razlika je u metru, jer Horacije upotrebljava Asklepijadovo mjerilo, a osim toga je Šižgorićeva pjesma za tri stiha duža.

Na kraju prve knjige nahodi se *list pjesnika Tideja Acciarina,* a glasi ovako: Legi ego, vir impense suauis, saginatam immolationem tuam et carmina pariter, quibus numina infesta mihi placasti. Ago tibi gratias immortales, quandoquidem referre non licet, prope[1] omnium iudicio factum est, cum ineuntem amiciciam tantopere colis. Intelligas itaque velim siue arridente siue nouercante fortuna te neminem habere Tydeo amiciorem. Et quandoque tu, si periculum feceris, inuenies Tydei rectam fidem. Scribis enim te mirum in modum commendare *carmina nostra* ad summum pontificem edita. Hoc mihi fuit voluptati non mediocri. Etenim si qui critici et, qui in aliena acutiores esse solent, insurrexerint, errare cum viro doctissimo non egre feram, sed si te mihi assentatorem prebuisti, in te omnis hec cudetur faba. Nam cum hec, in quibus te dubitare autumas, aperuero, in ceteris vna mecum corripiere, si quid fuerit castigatione dignum. Obsecro tamen te, quoniam tu forte aliud petis, quod respondeam, vt ad me scribas; dabo litteras copiosiores, si res ipsa exegerit. Vale.

Ova je poslanica odgovor Šižgorićevoj pjesmi 3, 2.

Pisac ovoga lista nije nam pobliže poznat; Tiraboschi ga megju pjesnicima talijanskim XV. stoljeća ne navodi, a nije napomenut ni u Jöcherovu rječniku. Vrijedi istaknuti, da se ovdje napominju prigovarači, kao i u Stacija (cfr. Statius Marcello suo sal. na početku IV. knjige).

---

[1] štampano: *probe.*

Digitized by Google

Druga knjiga Šižgorićevih pjesama započinje se s kratkom poslanicom „Ad Urbanum presulem". *Prva* ova pjesma druge knjige ima 5 distiha, a kaže od prilike ovo: Ne marim ni za srebro ni za sve zlato rijeke Taga, ne veseli me krasna kuća bogatih stupova ni najdragocjenije odijelo. Quippe nihil Musa melius, nil carmine maius, — Castalios placeat ludere soepe modos. Ovom ću slatkom Kamenom slaviti tebe, oče Urbane (Vrbane pater), jer se našoj boginji raduješ; Urban će biti naš Ulikso, doklegod bude pjevala Kaliopa našim glasom.

Šižgorić ovdje, a kako ćemo vidjeti i drugdje, s velikim poštovanjem govori o pojeziji. Vidi se, da su mu se živo usjekle u pamet riječi Ovidijeve Am. 1, 15, 33: Cedant carminibus reges regumque triumphi, — cedat et auriferi ripa benigna Tagi. te ova pjesma Šižgorićeva i nije drugo nego opis Ovidijevih riječi. Istom u drugim pjesmama opjevat će Šižgorić besmrtnu slavu pjesništva.

Kršćanin progovara u *drugoj* pjesmi „Ad Virginem", koja ima 7 distiha; opaža se, da ju je spjevao svećenik, koji je iz svoje pojezije uklonio ličnu erotiku. Pjesnik kaže: Stari se pjesnici ne ponose takovom djevicom, kao ja tobom; ti daješ snagu mojoj Kaliopi, dok ti posvećujem svoju pjesmu. Da te je poznavao, bio bi presretan Homer, qui cecinit placidis plurima ficta iocis, pa bi samo tebe pjevao, tebe držao jedinom boginjom. Ti si pobožna, milosrdna, prečista, dika nebeska, moj spas; ti si u utrobi nosila Višnjega, koga poštuje more, zemlja i zvijezde. Virgo, malam remoue nostro de pectore labem — et faueas Musis carminibusque meis.

Premda pjesnik opisuje kršćanski motiv, ipak ide u školu Ovidiju, koji Trist. 1, 6, 1, pjeva svojoj ženi: Nec tantum Clario Lyde dilecta poetae, — Nec tantum Coo Bittis amata suo est, a 21: Tu si Maeonium vatem sortita fuisses, — Penelepes esset fama secunda tuae. — Prima locum sanctas heroidas inter haberes, — Prima bonis animi conspicerere tui; na kraju dodaje Ovidije 35: quantumcumque tamen praeconia nostra valebunt, — carminibus vives tempus in omne meis. Imitacija je očita; no dok stari pjesnik svoju ženu postavlja megju heroide, naš pjesnik proglasuje Bogorodicu jedinom boginjom. Kompozicija je u jezgri u oba pjesnika ista.

Treće mjesto zauzima pjesma „Ad Raphaelem Zouenzonium poetam", a ima 16 distiha. U Tiraboschija (Storia della lettera-

Digitized by Google

ratura italiana, Ven. 1823, VI, p. 1253) napominje se megju latinskim pjesnicima XV. stoljeća i Rafajel Zovenzoni ili Giovenzoni: Di Marino Filezio, che il Giraldi nomina appresso come poeta mediocre, e di Rafaello Giovenzoni, di cui loda singolarmente alcuni componimenti lirici, non so se abbiasi cosa alcuna stampata. A pod zvjezdicom čitamo: Alcune poesie di Rafaello Giovenzoni o Zovenzoni si leggono nell' ultimo tomo della raccolta stampata in Firenze col titolo Carmina illustrium poetarum Istomu je Rafajelu upravio Šižgorić pjesme: II, 9 i 14, a od samoga Rafajela imamo elegiju štampanu u III, 3. Razbira se, da je Šižgorić s njime usrdno prijateljovao. No da se vratimo k trećoj pjesmi II. knjige.

Vidio sam, veli Šižgorić, četiri puta tvoje pjesme i četiri puta mi omilješe, jer su s njima došle Muze, došao je i Apolon ostaviši Delfe, Harite udarahu nogom, a Drijade ti pletijahu lovor-vijenac. Ti si pravi pjesnik, kad si u takvu društvu. Vate quid est sacrius? Quid tanto nomine maius? — nil ego confiteor clarius esse potest. — Numen habent vates, sunt pectora digna triumpho — celesti, rapido non tribuenda rogo. — Nomen habent vates, quod nunquam docta tacebit — turbaque paruorum turba iustaque senum. — Crimen habent vates, quo se iactabit amator — et releget sacras corde tepente faces. — Nomine nil maius vatum, nil dulcius ore — Musarum; Phoebi cedite, cuncta, lyre. — Nasonem spiras certe redolesque Tibullum — et, quod pretereo, Virgiliumque sapis. — Perge, mones, pulchris, Raphael, cantando puellis, — pergam ego, nec metuam liuida corda canens; — nam pro me pugnare meis, mea vita, puellis — est animus, si quid liuida corda parant. — Pro tyrone suo doctus pugnabit Apollo, — pugnabit nato proque Minerua suo; — tu quoque pugnabis, si quid tua carmina possunt, — o presens Musis, clare poeta, meis.

Iz ove se pjesme vidi, da je Šižgorić pjevao i claris puellis, pa bi to mogle biti nekadašnje njegove mladenačke ljubavne pjesme. Obasipljući Zovenzonija hvalom Šižgorić slavi pjesnika u opće. Dok je Šižgorić u II, 1 upotrebio samo jedan motiv iz Ovidijeve elegije Am. 1, 15, u ovoj mu je pjesmi pred očima sva elegija, koja se počinje ovako: Quid mihi, Livor edax, ignavos obicis annos? I Ovidije veli, da pjesnik vjekuje, da je pjesma vrednija od svega i da će nadživjeti žutu zavist. Šižgorić ističe u Zovenzonijevu radu osobito liriku.

Četvrta je pjesma „Pyrami et Tisbes epitaphium" u 4 Sapfine strofe. Ako koga muči ljubav, — veli pjesma, — neka upozna Pirama,

Digitized by Google

koji se ubi od straha za Tizbu; a za njime pade od istoga mača Tizba; ništa im ne preostade, nego da zajedno počivaju. Tu caue tantas furias, amator, — nauita vt soeuam fugiens Charybdim, — siue silleam rabiem, gigantis — siue molares.

Ovdje se prvi put susrećemo s pjesnikovim mislima o profanoj ljubavi; pouka na kraju očito pokazuje, kojemu je staležu pripadao pisac. Preporučujući umjerenost u ljubavi podsjeća nas Šižgorić Horacijeve ode II, 10, gdjeno u stihu 21 d. čitamo: Rebus angustis animosus atque — Fortis appare: sapienter idem — Contrahes vento nimium secundo — Turgida vela.

Peta je pjesma „Elegia de duorum obitu fratrum" u 30 distiha, a jezgra joj je ova: Moja je sudba grozna, progoni me bijesna sudba novom boli, tište me suze, koje mi niz obraze teku. Grk mi je kruh, grko mi je vino, grk mi je san. Nemam nikakva mira; kamo se god krenem, čeka me tuga. Ako se latim pravnih knjiga, ne da mi žalost, da ih otvorim; kad čitam pastirske pjesme bukolične, ti me, Melibeje, goniš na tugu; kad čitam oružje pjesnika Mantovljanina, sili me na tugu plač Didonin i Prijamov; čitajući Nazona, koji je prognan pjevao „Tristia", s njime sam pjevao, ali ujedno tužan kao i on tražim poljanu; tu me umiruje Cererin plod, trs, voće, cvijeće; ali se u to javi s drveta grlica, te me nanovo svojom plačnom pjesmom rastužuje. Ne prestaj uzdisati, grlice; zajedno ću s tobom zapjevati tužnu pjesmu i kazati uzrok svoje boli. Causa mei nimium forst est aduersa doloris, — causa mei fletus fata seuera queror. — In me fors teneris eadem quid (sic!) saeuit ab annis, — insequitur volucri sub pede cola tenens. — Quae mala sim passus, quos nunc patiorque dolores, — rumpar ego, ingenio si memorabo meo. — Atque vtinam nostros singultus clauderet annos, — gauderem extinctis tot mihi morte malis. — Nec te plorassem tantum, mihi frater adempte, — cui Jacobo vite tempore nomen erat, — nec gemerem ipse tuo fatali funere, frater, — dimidium cordis mi, Nicolae, mei. — Alter bis denos nondum perfecerat annos, — me minor infoelix ipse Jacobus erat, — Lustra duo qui maior erat, geminauit et vnum — addidit infoelix, cum periturus erat. — Temperies celi viciarat amara minorem, — tabida quem subito perdidit ipsa lues; — infoelix cecidit crudeli vulnere maior — pro patria pugnans pro laribusque suis. — Sic geminis fato geminis orbatus ocellis, — sic periit nostrae maxima pars animae. I tako ću sav svoj vijek ostati jadan bez snage, ali ne će dugo trajati, skoro će „sestre" prekinuti niti. Nam Niobes formam lachrymosi summere

Digitized by Google

saxi — cogor et Alcinoum carmine saepe queri, — Siue tuos gemitus imitabor, turtur amara, — mutatus fato numinibusque poli.

Ova je elegija potekla iz živa vrela, te se i kroz starinsku napravu osjeća svježi osjećaj pjesnikov. Vrhunac dostiže pjesma u izjavi, da je pjesnik oba oka izgubio smrću svoje ljubljene braće. Misli se razvijaju prirodno, a zgodnu plastiku unosi pjesnik time, što odilazi u prirodu i ondje zameće razgovor s grlicom. Kompozicija je ove elegije izvorna, imitacija se nahodi samo u pojedinim momentima, koje donekle sam pjesnik napominje. Ovidije se malo po malo privikao mjestu svoga prognanstva: ex P. 2, 1, 3 Nil fore dulce mihi Scythica regione putavi: — Iam minus hic odio est, quam fuit ante, locus, i ex P. 4, 4, 1 Nulla dies adeo est australibus umida nimbis, — Non intermissis ut fluat imber aquis, — Nec sterilis locus ullus ita est, ut non sit in illo — Mixta fere duris utilis herba rubis, pa osobito ex P. 4, 10. Opis prirode u Šižgorića samo donekle podsjeća nas Ovidija Tr. 3, 12, 1—24. U Ovidija Tr. 4, 1, 63 čitamo: Hic quoque cognosco natalis stamina nostri, — Stamina de nigro vellere facta mihi, a s time vrijedi isporediti u Šižgorića stih 28. Ovidije Tr. 3, 3, 52 nazivlje svoju ženu: lux mea, a Severa ex P. 1, 8, 2: pars animae magna, Severe, meae; tomu odgovaraju izrazi Šižgorićevi. Pobudu za motiv s grlicom mogao je Šižgorić naći takogjer u Ovidija; ex P. 3, 1, 21 čitamo u opisu prirode u Tomima: Non avis obloquitur (nisi silvis siqua remotis — Aequoreas rauco gutture potat aquas). Za dikciju se može tvrditi, da ide tragom Ovidijevim; tek na jednom mjestu nahodimo moderni utjecaj: st. 18 cantabam secum; u ostalom Šižgorić se strogo drži klasičnoga jezika.

Šesta je pjesma pisana „Ad fratrem Grandinum Ragusiensem", koji nam inače nije poznat. Pjesma imade 10 distiha. Pjesnik veli Grandinu: Tebe mori veliko čeznuće, ne znam, koji je tomu uzrok, ali bit će djevojka, kojoj se na ustima nahodi Kupido sa strjelicama; užiže te njezin snježni vrat, njena purpurna usta, osvajaju te njene sjajne oči i zlatna kosa. Za nju si voljan prkositi kiši, samo da je možeš uhoditi; ne smeta ti led ni mraz ni snijeg, dok radiš oko toga, da je predobiješ; napokon ti ne bi mario, da te i mačem probodu, samo da osvojiš svoju gospogju. Ako ustraješ, savladat ćeš tvrdu djevojku: audaces animos et Venus ipsa iuvat.

Evo i opet učenika Ovidija, koji u Ar. am. 1, 608, veli: audentem Forsque Venusque iuvat, a 2, 178: Perfer et obdura!

Digitized by Google

postmodo mitis erit. Sva pjesma pokazuje, da je Šižgorić dobro poznavao Ovidijeve ljubavne pjesni.

Sedma je pjesma „Ad Panphylum Martinengum", a imade 8 distiha. Često pjeva, veli pjesnik, na grani grlica, te blaži svoju bol tužnom pjesmom; kočijaš je Ahileju poslije boja pjesmom olakšavao trud; Euridikin je muž ublažavao vjetrove i valove. Tako i mene umiruje frula, kad me saleti bol ili napor. Inter *tot nostros* est hec mea cura *poetas,* — Panphile, Castalios inter habende choros. Ali ti si sretniji od mene, jer bar pjevaš: Cintija slatka, zdravo; pa se čudim, što tražiš savjete, budući da je tebi Cintija dala, što pjevaš; ti mene neuka pouči, da nagjem sklonu djevojku, kojoj bih pjevao: ti mi se jedina svigjaš!

Ova pjesma po svoj prilici potječe iz najranijega vremena, te bi donekle mogla biti primjer težnje za direktnom ljubavnom lirikom u Šižgorića. Pjesma ima dva dijela: prvi je općenit o vrijednosti pjesme, a drugi se tiče samoga pjesnika Martinenga. U prvom se dijelu nalazi imitacija Ovidijevih misli (n. pr. Tr. 4, 1, 5 d. Hoc est, cur cantet vinctus quoque compede fossor, — Indocili numero cum grave mollit opus . . . Fertur et abducta Lyrneside tristis Achilles — Haemonia curas attenuasse lyra. — Cum traheret silvas Orpheus et dura canendo — Saxa, bis amissa coniuge maestus erat. — Me quopue Musa levat Ponti loca iussa petentem: — Sola comes nostrae perstitit illa fugae, ali i drugdje). Drugi nas dio pjesme podsjeća Propercija 2, 1, koji u stihu 4 kaže: Ingenium nobis ipsa puella dedit, pa u stihu 16: Maxima de nihilo nascitur historia.

Osma je pjesma „Narcisi epitaphium" u 3 Sapfine strofe. Misao je ova: Nijesu mi naudile strašne srde, ni žegja, ni voda ubava vrela, nego lice neprava Narcisa; pa dok me osvaja nježni oblik, hoću da mu dam cjeliv, ali cjelujem val i propadam s ove isprazne ljubavi Ergo non vrna premor ipse foeda, — flore sed claudor titulum ferente, — floreo semper redoletque nostrum — vere cadaver.

Ova je epitafija pjesnička igra, izazvana Ovidijevom pričom o Narcisu (Met. III, 402—510). Donekle bi se mogla ova pjesmica isporediti s Horacijevom pjesmom C. 2. 2, koja takogjer u Sapfinu metru govori o ispraznoj ljubavi k blagu; strofa 4 glasi: Crescit indulgens sibi dirus hydrops, — Nec sitim pellit, nisi causa morbi — Fugerit venis, et aquosus alto — Corpore languor.

Digitized by Google

Deveta je pjesma opet upravljena pjesniku Rafajelu Zovenzoniju (kao i treća u istoj knjizi); ima 37 distiha. Pulchra volutabam *Tergesti* carmina vatis, — cantabam et dulces saepius ore modos. — Legi ego, quem tecum celebrabo semper amorem, — acculumans patrie carmina grata tue. U duši sam smišljao, što bih pričao, što li pjevao „patria diuite pauper ego"; ali su me još više zbunjivali nepoznati krajevi tvoje domovine. Iz ruku mi ispade pero, te mi udove obuhvati sladak san. U snu mi se prividi, da s punim jedrima plovim i ulazim u luku tršćansku. Brodar pjeva more ljupkoga Trsta i ribe, koje hrani luka, pa kad skine jedra s jarbola, naš brod pristane uz obalu. Vidjeh tada madidus pergrati rore soporis Trst, koji leži visok na brežuljcima. Zdravo, krasni grade, zdravo i vi, Marsova djeco. Vidjesmo zemlju u triumfu, dostojnu, da je opjevaju ljudi. Zatim opisuje pjesniku ljepotu vrtova, polja, vinograda, gajeva, kamo dolaze ptice i Drijade, pa krasne djevojke i momci, djevojke, da beru cvijeće, a momci, da se igraju i draškaju djevojke. Osim toga slavljahu neki znamenite ljude, Meonida i Vergilija, Ovidija i Katula, pa i tebe, pjesniče, budući da domovina želi, da bude po tebi slavna. Cunque itaque cantarent, placidis sopor euolat alis — visaque voluentem scribere cogit amor.

Vrijedi istaknuti, da i Šižgorić ide za koncentričnom kompozicijom; kako je započeo sa Zovenzonijem, tako s njime i završuje. Motiv s lagjom nahodi se u Ovidija Tr. 1, 10, a već se poslužio takovim motivom Katulo c. 4. Razlika je u tom, što Šižgorić svoje putovanje sanja, a san se često opisuje u rimskih elegika.

Deseta je pjesma „Ad Azzonem Phorestum medicum", a ima 6 distiha. Šižgorić čestita Forestu, što mu se rodio sin, komu će biti ime Demokrit, pa želi, da bude krasan kao Narcis, a ljepši od Hijacinta, te Forestu veli: Si cupies patrias sectarier ipse lucernas, — erudiat medicus doctus Apollo manus; — Mella spirant fauces, si te ciuilibus armis — ipse dabis, faucant totius ora fori; — Sed si Castalio gaudebis rore, draconem — Carmine tu frenes indicolasque feras.

Govoreći o moći pjesme Šižgorić ponavlja misao Ovidijevu o Orfeju (Met. 11, 20 d. i Am. 3, 9, 22).

Istu misao iznosi pjesnik u *jedanaestoj* pjesmi, koja ima 4 distiha, a upravljena je „Ad Hieronymum Traguriensem iurisconsultum". Mislio sam, veli pjesnik, da se mučiš na foru, a ti se baviš megju Pijeridama ostavivši govorljivi for. Vidio sam pjesmu tvoju, okupanu u vrelu kastalijskom, i tvoju lovoriku, krasni Apolone. Tvoje

*

Digitized by Google

grlo primiče se glasu labugjemu, te pokreće kamenje aonijskim zvukom.

Dranaesta je pjesma „Judicium Paridis“ u 3 Sapfine strofe. Ljepša si, veli Paris, od učene Minerve i tvrde sestre Jupiterove, pa primi jabuku za ovoliku ljepotu. Ne marim za kraljevstvo i krepost božicâ, nego ištem ljubav, daj mojoj postelji divnu Lacedemonku. Tu faue nostro, precor, ipsa voto, — rustici lectum rapiam mariti, — sanguinem pro quo patriampue perdam, — tèstor amorem.

Pjesma je primjer indirektne ljubavne lirike Šižgorićeve, a nastala je pod utjecajem Ovidijeve Her. XV (XVI): Paris Helenae. gdjeno čitamo stih 81: Regna Jovis coniunx, virtutem filia iactat; a jednako Paris u stihu 220 veli za Helenina muža: imponit collo rusticus iste tuo.

Trinaesta je pjesma opet u distihu, ima ih 12, a upravljena je „Ad Hieronymum Contarenum iurisconsultum“. Čuj, veli pjesnik. što mi je rekla brbljava Klija: Strašan je bio podzemni sudac, te se krivcima grozio Tantalovim i Sizifovim mukama; sve bih to podnio, ali ne mogu, što su djevojke lakoumne u ljubavi. Čuvši to jedna od djevojaka, osobite ljepote, porumenje i udarivši u plač reče: jao meni, jao meni, kriva sam.

Čitajući Šižgorićev opis tartarskih muka poznavač će se latinske pojezije odmah sjetiti Tibula I, 3, neki su izrazi u Šižgorića očita reminiscencija, isporedi u Tib. ib. 69: pro crinibus angues, 80: cava . . . dolia. Šižgorićeva je pjesma smišljena u antiknoj maniri.

Četrnaesta pjesma „Ad Raphaelum Zouenzonium poetam“, kome pjesnik piše evo po treći put, imade 10 distiha. Pjesnik veli: Rura colo, Raphael, lauro dignissime vates, — delicie Musis sunt modo rura meis, te sad počinje hvaliti životinje i bilje, koje živu na selu. Tu je grlica, golub, lastavica, zec, kozlić, po cvijeću skuplja pčela, Cerera se raduje žitu, a Cereri seljaci, ovdje se slavi Bakho. Minerva se raduje maslini. Cetera quid referam? fugiente sub aequore Phebo — capto ego cum Musis frigora grata meis, — Ut, rogo, mi Raphael, nostris tua numina Musis — delicias capiant, tu mihi mitte deas.

Opis je sela udešen po načinu starinskih pjesnika, istom moderno doba prože pejsaž čuvstvovanjem. U Šižgorićevoj ovoj proslavi idile vidimo ponajpače utjecaj vedroga Tibula, koji je u svojim elegijama osim ljubavi k Deliji slavio ponajviše vilu idile; to su

Digitized by Google

zapravo dva glavna vrutka njegove pojezije. Tibulo je pravi rimski pjesnik s izrazitom ljubavlju k seoskomu životu, njegove nepokvarene običaje s iskrenim, toplim osjećajem uzvisuje nad živovanje u gradu. To vidimo u njegovoj elegiji II, 1, gdje u stihu 37 kaže: Rura cano rurisque deos, te navodi Cereru, Bakha i Minervu, kao i Šižgorić za njime. Tibulo tri distiha počinje s riječju: rure (st. 49, 59, 61), a takovo ponavljanje ove riječi nalazimo i u Šižgorića. No dok Tibulo zgodno upleće refleksije o ljubavi (79 at ille — felix, cui placidus leniter adflat Amor), Šižgorić se obraća k prijatelju Zovenzoniju. Tako dobiva njegova elegija individualan smjer, konac je u koresponziji s početkom. Pjesma je odgovor poslanici Zovenzonijevoj III, 3.

Petnaesta je pjesma opet „Ad Azzonem Phorestum medicum" kao pendant desetoj; kako je prije slavio, što se Forestu rodio sin, tako mu ovdje čestita (u istom broju distihâ — u 6), što mu se rodila kći. Rodila ti se, veli pjesnik, nedavno prekrasna kćerka, nazvana starim hemonijskim (tesalskim) imenom „Laodamija"; da sretno proživi svoje godine, a neka je vodi učena Minerva; pa s vremenom nek joj napreduje ljepota, da bude druga Laodamija. Ako se bude htjela posvetiti svetoj službi, neka bude prečista u kolu Nimfâ, ako li bi se htjela udati, neka bude vrlinom i vjerom druga Penelopa, pa nek bude ugled drugim djevojkama i dostojna aonijske pjesme.

Ovidije u zbirkama, kojima su nadpisi Tristia i Ex Ponto, više puta govori o svojoj ženi, te je isporegjuje s Penelopom. Penelopu i Laodamiju zajedno navodi Tr. 1, 6, 19: Nec probitate tua prior est aut Hectoris uxor, — Aut comes extincto Laodamia viro. — Tu si Maeonium vatem sortita fuisses, — Penelopes esset fama secunda tuae, i ex P. 3, 1, 107—110. Cfr. Ov. Her. 1 i 13.

Šesnaesta je pjesma „Carmen Hyppoliti" u 4 Sapfine strofe. Nikako ne ću da se podam svojoj maćusi, volio bih ostaviti i tvoj sveti gaj, čistą djevice. Uzevši tulac progonit ću vepre, jelene i medvjede, pa poći za tobom, sestro Febova, moj ognju. S bogom, poljupče nježne djevojke, premda joj oči nadilaze zvijezde, usta ruže, a vrat snijeg. Daleko budi pjesma glumaca, propale knjige nježnih pjesnika, „queque iam castos vitiant ocellos — Bellerophontis".

Kako se vidi, Šižgorić se drži priče o Hipolitu, kako se nahodi obragjena u Ovidija (Met. 15, 497). Asklepije probudi Hipolita u nov život, te Hipolita Artemida odvede u Egerijin hram, gdjeno

Digitized by Google

vlada s imenom Virbije. Drukčije se završuje priča u Horacija C. 4, 7, 25. (Infernis neque enim tenebris Diana pudicum — Liberat Hippolytum).

Sedamnaesta pjesma „Ad Franciscum Istrum" imade 5 distiha. Zašto na rastanku mučiš moje srce, moj Eurijale? Vuče te slatka ljubav k tvojima, možda tvoja prijateljica, draža od života. Pogji brzo, bogovi će ti dati brz put, da stigneš k Larima svojim. Radovat će se tvoja zemlja. Koliko te zagrljaja i poljubaca čeka? Tad će ti i moja Muza dati cjeliv, da se sjetiš i mene.

Ovakovih propemptičnih pjesama imade i rimska starina (n. p. Tibulova 1, 3, Propercijeva 1, 6, Stacijeva Silv. 2, 3. i t. d.) Propercije na kraju napomenute pjesme veli: Tum tibi siqua me veniet non immemor hora, — Vivere me duro sidere certus eris (st. 35). Dok Šižgorić govori o ljubavi, te odmah dodaje: I celer (stih 5), podsjeća nas Propercija, koji zaljubljenu prijatelju Pontiku dovikuje 1, 9, 13: I, quaeso, et tristes istos compone libellos.

Osamnaesta pjesma „Ad Petrum Petrachium Aspalatensem" imade 10 distiha. Kukuljević (o. c. XLI) čita ime: Petračić, te je ovaj Spljećanin jedan od više latinskih pjesnika, koji su u ono doba u Dalmaciji bili na glasu. Pjesma glasi: Uirtutem Ascanei mirantur tempora prisca, — miramur Musas, candide Petre, tuas. — Eurvalo pulchro pubes formosa fauebat, — prosequimur nostram nosque fauore lyram. — Salue, saepe cano, patriae clarissima lampas, — — inter delicias adnumerande[1] meas. — Tu reditum dulci celebras qui carmine nostrum, — viue precor, mecum saepius ipse cano. — Viue, decus iuuenum, cui sunt sacra carmina cordi, — cuius in amplexu Phoebus Apollo sedet. — Gratulor ipse tuis nimium nunc, Petre, Camoenis, — gratulor, et vatum fonte quod ipse bibas. — Perge, precor, moneo, doctas cantando puellas — et nostras memori pectore fige deas. — Nec me despicias, nec me tu, candide, damnes, — quod dederim tardas reddiderimque vices. — Cum tibi notus ero, nimium me forsan amabis — et dices tecum: Gorgius ille placet. — Me nimium torquet legum veneranda potestas, — invidet ac Musis saepius ipsa meis.

Ova je pjesma u neke reminiscencija Ovidijeve elegije ex P. 4. 2, gdjeno se pjesnik tuži na svoju zlu kob, a hvali sretnije prilike pjesnika Severa. Dok se Ovidije tuži na prognanstvo, Šižgorić veli u zadnjem distihu: Me nimium torquet legum veneranda potestas.

[1] štampano: *acnumerande.*

Digitized by Google

I *devetnaesta* je pjesma posvećena jednome od naših latinista, „Ad Georgium Diphnycum Sibenicensem", a ima 14 distiha. Juraj Difnić (Divnić) bijaše na glasu pjesnik latinski, te postade biskupom ninskim; umrije 1530. Njegov se duh šest godina poslije smrti Difnićeve javlja Zoraniću na kraju Planinâ. Evo, što Šižgorić veli pjesniku Jurju Difniću: Maxima perpetuis gaudebit Smyrna Camoenis, — quas celebrat Musis dedita turba sacris, — Et docto foelix gaudebit Mantua vate, — cui cytharam Phoebus Calliopeque dedit. — Non puto sic magno celebrabor munere, Gorgi, — non sunt sublimis carmina nostra lyre, — Carmen sed tenui soleo mea fata sonare, — est quoque de fatis magna querella meis, — est quoque pergratum venerandis carmen amicis, — quodque vel cythara vel cano saepe lyra. — Notus ob hoc fueram studiose nempe iuvente, — carmina non parui pignus amoris erant. — Quamuis me multi nunquam videre sodales, — viderunt nostras attamen hique deas. — Carmine me celebrant, mittunt pro munere carmen, — nam superat carmen ditia regna Myde. — Compatriota tibi grates persoluo benignas — proque tua cythara carminibusque tuis. — Tu comes Aonidum, tu nostro nomine gaudes, — tu semper nostre maxima pars anime. — Musa tuum crinem grato, studiose, corymbo — cinget et ingenio basia multa dabit. — Tu Musam paruo semper veneratus ab evo, — Musa tibi magnum nomen in orbe dabit. — Nobilium, valeas, soboles, pulcherrime Gorgi, — et memor esto mei tempus in omne, precor. — Vel quotiens tete tangent tua nomina, Gorgi, — tu totiens nostri nominis esto memor.

Razabiramo, da su o ono doba latinisti po Dalmaciji (kao i po Italiji) rado slali jedan drugomu svoje pjesme, te ne poznajući se lično utvrgjivali prijateljstvo. Šižgorić veli, da tenui sono pjeva svoje pjesme, svoje jade. Tako kaže i Ovidije Am. 3, 1, 39: Non ego contulerim *sublimia* carmina nostris. A već smo bili u zgodi, da navedemo paralele iz Ovidijevih pjesama, gdje se hvali vrijednost pojezije. Sva pak elegija Šižgorićeva podsjeća nas Ovidijeve ex P. 2, 10, gdje u završetku kaže Ovidije pjesniku Makru: Redde vicem, et, quoniam regio felicior ista est, — Istic me memori pectore semper habe. Pojedini izrazi nalaze vrelo u drugim elegijama Ovidijevim, n. p. ex P. 1, 8, 2: pars animae magna, Severe, meae. Difnićeve pjesme na žalost nijesu sačuvane, te ne možemo reći, koliko je opravdana hvala Šižgorićeva.

Na *dvadesetom* je mjestu „De amore carmen" u 5 Saffinih strofa. Mnoge je upropastila ljubav, slatko, ali štetno jelo, mnogi

Digitized by Google

su bili žrtva djevojačka; ljubav slomi Herkula, Amor gô ukroti Feba i Marsa, pa podjarmi i Jupitera, te ga pretvori u bika, zlato i labuda, Cererinu kćer ugrabi ružni Pluton, životom plati svoju ljubav Piram i Tizba. Dico foelicem, potuit carere — qui suo damno monitu sodalis, — siue qui vulnus didicit cauere — vulnere amici.

Razumljivo je, zašto je Šižgorić prikazao u ljubavi samo njenu razornu silu. Poučni konac podaje nam prilike, da se upoznamo, kako je pjesnik sudio o ljubavi. Sasvim drukčije govori o tom stari Horacije C. 2, 4 u istom mjerilu: Ne sit ancillae tibi amor pudori, — Xanthia Phoceu! pa navodi primjere, kako su robinje znale osvojiti junake. Na koncu tješeći humorističnim tonom zaljubljenika veli Horacije: Brachia et voltum, teretesque suras — Integer laudo: fuge suspicari, — Cuius octavum trepidavit aetas — Claudere lustrum. Ova je pjesma bila Šižgoriću uzorom, samo što joj je misaoni smjer preinačio. Za metamorfozu Jupiterovu vrijedi isporediti Ov. Am. 1, 10, 7: Talis eras: aquilamque in te taurumque timebam, — Et quidquid magno de Jove fecit amor. U istoj elegiji kaže Ovidije 15 (kao i Šižgorić): Et puer est et nudus Amor.

Dvadesetiprva je pjesma opet poslanica jednomu od naših latinista, Zadraninu Ivanu Križanu (Kukuljević o. c. XLII): „Ad Joannem Chrisanum Hyaderensem". Pjesma glasi: Tu quia pollicitus Musae tua uota daturus, — ingenium curis subleuet illa tuis. — Det tibi Castalio suaues de fonte liquores, — hausta lauet curas Pegasis vnda graves. — Summe lyram, tristes propellet pectore nubes — et faciet pulso corda serena metu. — Quid valeat numeris[1] hec barbyton ipsa canoris, — Orpheus testis erit, testis Aryon erit. — Namque leuis cura est, poterit quam pellere Clio, — siue tue cantus, pulcher Apollo, lyre. — Illa grauis nimium, nulla medicabilis herba, — carmina quam nunquam pellere corde valent. — Hec cruciat multos celesti carmine vates — et proceres magnos ad iuga dura[2] trahit. — Hec lacerat si forte tuum saeuissima pectus, — nulla tibi poterit io medicina dari. — Scribe elegos, quales fertur scripsisse Tibullus, — et quales Naso composuisset amans. — Tu vix formosam poteris mulcere puellam, — hei mihi difficilis cura cupidinea est. - Jus quoque Caesareum pariter tu pectore versas — et canis Aonio, Chrisane, saepe choro. — Tu

[1] štampano: *numerus*.
[2] štampano: *dum*.

Digitized by Google

quoque non vna gaudebis nanque corolla, — o nimium foelix, valle sub Elysia.

O moći Orfejevoj i Arionovoj pjeva i Ovidije više puta, zato se on usred najgorih jada hvata lire, Muza mu je jedina pratilica, koja ga tješi, pa zato ljubi pjesmu, i ako mu je naudila (Tr. 4, 1, 1—30). Zato je Ovidije zahvalan Muzi: Gratia, Musa, tibi! nam tu solacia praebes, — Tu curae requies, tu medicina venis (Tr. 4, 10, 117). Dok Šižgorić naslućuje, da je Križana obuzela ljubav, preporučuje mu, nek pjeva ljubavne elegije. *A* tako savjetuje i Propercije svoga prijatelja pjesnika Pontika (1, 9). Dok se Ovidije pjevajući elegije nada, da će osvojiti djevojku (Am. 2, 1, 33: Ut facies tenerae laudatast saepe puellae, — Ad vatem, pretium carminis, ipsa venit. — Magna datur merces!), Šižgorić prema svojemu općemu shvaćanju misli, da će Križan jedva osvojiti djevojku. Frazu Šižgorićevu na kraju: foelix valle sub Elysia nahodimo i u Ovidijevoj pjesmi o Tibulu (Am. 3, 9, 60).

Dvadesetidruga je pjesma „De quodam amico Galle" u 6 distiha. Čujem, veli pjesnik, da sav goriš od ljubavi; Gala ti je osvojila srce i dušu, te joj pjevaš pjesme. Pjesmom ćeš proslaviti Galu, kao nekada Tibulo Nemezu; kako se sada slavi po svijetu Propercijeva Cintija, tako će biti poznata tvoja Gala.

Motiv je Šižgorić našao u Ovidija, koji veli Am. 1, 15, 30: Et sua cum Gallo nota Lycoris erit, Am. 3, 9, 31: Sic Nemesis longum, sic Delia nomen habebunt, i Tr. 4, 10, 59: Moverat ingenium totam cantata per Urbem — Nomine non vero dicta Corinna mihi.

Dvadesetitreća je pjesma upravljena „Ad iurisconsultorum collegium Patauinum", a imade 15 distiha. Pjesnik pozdravlja ovaj učeni zbor ovako: Kako bi ti dostojno zahvalio, sveti zbore, koji si se posvetio pravu državnomu i svetomu? Ajaksa je proslavio Hektor, a Eurijala sin Venerin. Tu mihi, sacra cohors, iuris precepta legenti — fauisti, nostra et singula dicta probas. — Dicere temptabo, et si fas est dicere, dicam, — dicam perfusis ipse rubore genis. — Sudores placuere mei, placuere palestrae, — et placuit doctis lectio nostra viris. Da imadem Kaliopinu liru, slavio bih plemenito djelo padovskoga naroda, ili da me je uzgojila Muza grčkoga pjesnika, opjevao bih tvoju slavu, ili da je u mene pjesnička žila Maronova, iznio bih hvalu tvojoj nauci. No kad ne mogu onako, kako bi valjalo, izreći zahvalu, zamolit ću sve bogove, da se vazda pod sretnom zvijezdom raduje Padova, da su daleko od njenih zidina ratovi, da joj bude Cererina i Bakhova ploda u obilju,

Digitized by Google

kao i Minervine uljike. A budućnost neka znade Balde i Cinne, te štogod je učio Ciceron, Maron, Aristotel, i sva nauka Platonova i škotske škole neka bude u tvom zagrljaju; k tebi nek hrli revna mladež i slavi tvoje ime.

Šižgorić je svršio svoje nauke u Padovi, pa se zahvalan sjeća svojih učitelja. Prvi dio pjesme podsjeća nas Propercija 2, 1, koji odgovara Mecenatu, pa veli, da mu nije dano pjevati junačke pjesme (st. 17 Quod mihi si tantum, Maecenas, fata dedissent, — Ut possem heroas ducere in arma manus, . . . Bellaque resque tui memorarem Caesaris, et tu — Caesare sub magno cura secunda fores). Drugi je dio Šižgorićeve pjesme — molitva bogovima. Razlika je očita: stari pjesnik završuje, da će nemajući snage za epske pjesme i u napredak slaviti do groba Cintiju, dok kršćanski pjesnik nestadak svoje sile nadomješta molitvom, ali je značajno za ukus vremena, da se ne moli bogu, nego bogovima.

Videći na svakom koraku imitaciju ne treba da se tomu čudimo. U XV. i XVI. vijeku bila je stara pojezija u tolikoj cijeni, da se imitacija nije držala znakom individualne slabosti, nego upravo postulatom pojezije. Odatle se i nahode tolike poganske reminiscencije i u onih pjesnika, koji su bili nadahnuti najživljim osjećanjem kršćanskim. Da navedemo samo jedan značajan primjer! Ne može se poreći, da Sannazorova pjesma „De partu Virginis" imade prekrasnih mjesta; vidi se, da ju je spjevao pjesnik dobra talenta i dobar poznavač latinskoga jezika. Izbor gragje nije upravo najsretniji, jer se ne može držati zgodnim, da se u ovoj pjesmi gotovo vazda upravlja oko čitateljevo na predmet, koji moralno čuvstvo svetom koprenom pokriva; po gotovu je današnjim ljudima čudno, kad pjesnik zazivlje poganske bogove, da mogne dostojno opjevati tajne kršćanske vjere[1]. Mnogo je sretniji bio svakako Vida u svojoj Kristijadi, uklonivši se pogrješci Sannazara, koji je poganskú mitologiju izmiješao s tajnama kršćanstva. Vida poput Miltona zazivlje samo izvor života i istine; Vidi je doduše uzorom Vergilije, koga je neobično štovao, kako se vidi iz konca treće knjige njegova djela „de arte poëtica", ali je pravo osjećao, dokle se smije za njime povoditi. Vida se zadovoljio time, da primi od Vergilija jezik, maniru, gdješto i same riječi, ali se čuvao podati svojoj pjesmi takove poganske izraze, koji bi mogli smetati vjero-

[1] Isp. Roscoe, Leben und Regierung des Papstes Leo des Zehnten. Wien 1818. III, 89.

Digitized by Google

jatnosti[1]. Uza sve to valja nam priznati, da je Sannazaro više radio prema ukusu svojega vremena. Zgodno veli Inama[2]: Al risorgere degli studi classici in Italia, all' epoca del rinascimento, gli scrittori greci e latini venivano letti e studiati per apprender da loro scienze e dottrine ormai dimenticate lungo i secoli buj del medio evo, onde porre così il fondamento alla nuova civiltà, avere modelli perfetti di componimenti poetici da imitare e da emulare. Era il risorgimento di una coltura nazionale provocato per iscopi direttamente pratici e per applicazioni immediate alla vita presente.

Humanisti su proučavali starinu (ponajpače rimsku) s dvojakom svrhom: s umjetničkom i praktičnom. U jednu ruku nastojahu na novo oživiti svu starinsku mudrost i upotrebiti jê za prilike svoga vremena, a u drugu ruku stari pjesnici i prozatori bijahu im uglednici umjetnosti i sloga, za kojima su se pobožno povodili, i to ne samo u svojem latinskom pisanju, nego i u narodnoj književnosti. Tako je i nastalo veliko srodstvo izmegju starine i filologije, tako je i mogla u doba humanizma starina postati glavnim temeljem kulture i pripremom za svaku vrstu umne djelatnosti u svih naobraženih naroda.

No razumije se samo po sebi, da su novi ljudi i nove prilike uza sve poštovanje starine humanizmu podali neki osobit značaj, neki partikularan smjer, po kojem se razlikuje humanistična literatura od starinske. Upravo u silnom precjenjivanju starine nahodimo i klicu kasnijemu rasulu nove latinske knjige. Kako su se danas razvile mnogobrojne narodne književnosti, teško je i o tom raspravljati, ali se već čuju glasovi, koji žale, što su naobraženi narodi izgubili zajednički jezik za više naučne svrhe. S mnogo razloga bio bi još i danas latinski jezik najzgodniji za tu svrhu, a u nekim područjima doista je i ostao zajednička veza. Latinski je jezik poradi svoje slavne prošlosti i poradi toga, što više ne živi, najprirodniji volapük za višu nauku, jer se živi jezici ne će da pokore premoći kojega svoga druga. Književni jezik, ako hoće da je za praktične potrebe, treba da se mijenja, kako se mijenja i narječje. I ako se drži u neko doba uzora pojedinih pisaca, ipak treba da se raširuje, kad nove potrebe zaištu nova vrela; jezik treba da razvija neprestano svoju tvornu snagu. Uz stare primjere treba da se priznaje i nova jezična poraba. Latinski jezik srednjega

[1] Roscoe ib. III, 99.
[2] Filologia classica. Milano 1894, p. 22

Digitized by Google

vijeka bio je na dobru putu, jer se pomlagjivao narodnim govorima i novim riječima. Humanisti su ovu činjenicu prezreli, oni su živi razvoj latinskoga jezika prerezali i iznijeli na visoki piedestal jedino starinske uzore; poimence Ciceron i Vergilije postali su „sacrosancti". Tako su humanisti jamačno ne znajući i bez namjere zadali težak udarac svjetskoj književnosti latinskoj, jer latinski jezik, budući okružen starinskim zidom, nije više mogao odgovarati općim potrebama nauke i javnih poslova[1]. Pa ipak se još uvijek može pitati, ne bi li se mogao latinski jezik opet oživiti i pomladiti tako, da bi mogao vršiti svoju staru službu svjetske veze. Uza sve napadaje vrijednost latinskoga jezika ne će tako brzo pasti, jer pravo veli Schopenhauer (S. W. Herausg. v. Grisebach V, 603): Der Mensch, welcher kein Latein versteht, gleicht Einem, der sich in einer schönen Gegend bei nebligem Wetter befindet: sein Horizont ist äusserst beschränkt nur das Nächste sieht er deutlich, wenige Schritte darüber hinaus verliert er sich ins Unbestimmte. Der Horizont des Lateiners hingegen geht sehr weit, durch die neueren Jahrhunderte, das Mittelalter, das Alterthum. Griechisch, oder gar noch Sanskrit, erweitern freilich den Horizont noch um ein Beträchtliches. Wer kein Latein versteht, gehört zum Volke, auch wenn er ein grosser Virtuose auf der Elektrisirmaschine wäre und das Radikal der Flussspathsäure im Tiegel hätte.

Dvadesetičetvrta pjesma ima 7 Saphinih strofa, a upravljena je „Ad Angelum Castrensem et Georgium Priolum preceptores". Angelus de Castro bijaše sin čuvenoga Pavla de Castro iz Padove, ondje je Angelo bio profesor prava, a iza toga postade advocatus consistorii sacri u Rimu, no kasnije vrati se opet na učiteljsku svoju stolicu u Padovu, gdjeno i umrije godine 1492. (Cfr. Jöcher s. h. c.) Gjuragj Priol potječe od mletačke plemićke obitelji Priola (Priula). Pjesnik pjeva: Pozdravljam te, diko prava i luči domovine i oče gjaka, koji sada sjaješ kao Febo „*Latiis* in oris". Scias meas curas merito probatas — voce doctorum simul et fauore, — qui micant[2] totam Patauam per vrbem — sydera sicut. — Praemium posco vigilum laborum, — codicem iuris resera sacrati, — infulam ponas roseam capillo, — da simul aurum. — Ille fere vates hedere coronam. — miles et durum gladium triumphans — portat et myrtum Veneris satelles — carmina dictans. — Milites iuris merito sacrati — et

[1] Paul, Principien der Sprachgeschichte [2] 354.
[2] štampano: *micunt*.

Digitized by Google

ferunt gemmas varias et aurum, — turba nam sacri studiosa iuris — regnat in orbe. — Angelum Castro precibus mouebo, — te simul, Gorgi, soboles Priola, — vt meas curas precio leuetis — muneribusque. — Surge nunc, queso, mihi da corymbum — nomen implorans domini superni, — cuncta qui dono vario decorat — semper et ornat.

Da je Šižgorić postigao doktorsku čast u Padovi, i to 12. februara, saznajemo iz njegova kalendara (III, 12, 5: Illuxit mihi clara dies duodena canenti, — qua doctor Pataua factus in vrbe fui). Brojem Sapfinih strofâ i donekle kompozicijom podsjeća nas Šižgorićeva oda Horacijeve pjesme C. 3, 14, u kojoj slavi povratak carev iz rata kantabarskoga. U Horacija je jezgra pjesme po strogoj simetriji stare kompozicije u 4. strofi (Hic dies vere mihi festus atras — Eximet curas), dok jê Šižgorić pomiče u 3. strofu. U koncu Šižgorićevu vidi se kršćanski pjesnik.

Dvadesetipeta je pjesma „Ad Franciscum". U 4 distiha ukusno zahvaljuje pjesnik Franji, koji mu je čestitao dan rogjenja. Sutra je dan tvoga rogjenja. Dimidium cordis libeat, Francisce, venire, — natalem faustum si cupis esse meum. Doći će istina kastalijske djevice i zbor Nimfâ sa cvjetnim vijencem i Harite igrajući, ali bez tebe čini mi se, da mi se ne može ništa svigjati.

Od sličnih pjesama u starini navodim samo Tibulovu 2, 2.

Dvadesetišesta je pjesma „Ad Antonium Patauum", a ima 7 distiha. Bila je noć, obasjana mjesečinom, kadno Djevica rodi Boga, Padovanci su već svetim tamjanom kadili kuće i pjevali slavu sinu Božjemu, ozvanjali su zlatni hramovi i glas je dopirao do neba. Hoc pro natali veluti rhedarius axis — de Cereris grano melleque factus erat, — Et piper hunc condit, mandentia labra quod vrit, — ornabatque cibos ipsa medulla nucis. U toj noći nadario si me, Antonije, a ja ti želim: Non tua Gargareis cedant, precor, arva colonis, — preducant vlmi plurima vina tue.

Pjesma je nježno sastavljena, opis božićnih slava zgodno se započinje s napomenom božićne noći. Ova pjesma odgovara pregjašnjoj, pa je očevidno, da ih je pjesnik navlaš postavio jednu uz drugu. Obje su lijepe.

Dvadesetisedma je pjesma „Ad Tristanum rectorem", imade 8 distiha. Pjesma je bez dublje pjesničke vrijednosti. Ti si, Tristane, nostre . . . princeps caterve, veli pjesnik, svršio svoju službu, pa predaj znakove časti svome nasljedniku. Nek ti to ne bude teško, takov je od starine običaj, tako je učinio Scipion, kad je dokonzu

Digitized by Google

lovao, tako i veliki Ciceron, premda je bio dostojan, da bude vječnim konzulom. Maiorum exemplo liceat tibi cedere, rector, — atque animum vertas ad meliora tuum.

Zanimljiv je ovdje izraz „ad meliora", očevidno je Šižgorić držao, da imade vrednijih još zanimanja, a to je poimence pojezija. Kao daleku analogiju navodim elegiju Propercijevu 4, 22, u kojoj prijatelja Tula pozivlje, da dogje natrag u Rim, pošto je svršio svoju službu u Aziji. To je isti Tulo, koji se napominje u Propercija 1, 1 i 1, 6.

Dvadesetiosma je pjesma „Ad Georgium in rectorem[1] designatum" u 11 Sapfinih strofa. Summe tu, Gorgi, capitis coronam — pellibus multum niueis nitentem — atque fulgentem Tyrio colore, — summe, precamur. — Et graues dotes, venerande, summas, — regimen iustum studiique curas, — quas tuo semper, celebrande rector, — pectore figas. Budi naklon pravnicima, pa će te slaviti sva družina gjaka. Sjećaj se ovoga dana, kad će ti se predati fasci. Tempus hoc pulchrum fauet ecce nobis — luce formosus meliore Phoebus, — floribus tellus rubeis et albis — graminibusque — Festa florenti facie iuventus — in tui laudem facient triumphi, — nobiles cursus agitans equorum — ludet et hastis. — Ducet et festus pariter choreas — verberans pubes pedibus theatra, — tibiae cantus resonabit omnis — nunc tibi plaudens. I ja ti čestitam, te dirnuh barbit u slavu tvoju. Pontifex huius benedicat vrbis — Zeno Jacobus Venetis ab oris, — qui micat totam Patauam per vrbem — sicut Apollo. — Praesidens ambo faucant, precamur, — clara Franciscus Veneris propago, — et simul nostris celebrandus Musis, — Gorgia proles. Ovo ti spjevaše naše Muze, pa budi sretan ti i vas zbor.

Ova je pjesma s pregjašnjom u savezu, pa su obje nastale u Padovi, dok je Šižgorić gjakovao. Zanimljiv je opis svečanosti. Ova nas enkomijska pjesma podsjeća u neke Horacijeve ode 4, 2, kojom slavi Augustovu pobjedu Sigambara. Analogija se vidi osobito izmegju naše ode i zadnjih 5 strofa Horacijevih. U strofi 12 pjeva Horacije: Tum meae, si quid loquar audiendum, — Vocis accedet bona pars, et 'O sol — Pulcher, o laudande!' canam. recepto — Caesare felix, pa nastavlja: Tuque dum procedis 'Io triumphe!', — Non semel dicemus 'Io triumphe!' — Civitas omnis, dabimusque divis — Tura benignis. — Te decem tauri totidemque

[1] štampano: *reccorem.*

Digitized by Google

vaccae, — Me tener solvet vitulus, relicta — Matre qui largis iuvenescit herbis — In mea vota. Osmu strofu završuje Šižgorić: In tua vota. Bitna razlika u kompoziciji izlazi odatle, što Horacije u prvih 7 strofa govori o veličini Pindarovoj, s njime se natjecati reći će poletjeti Dedalovim krilima.

Jedna je od najljepših pjesama Šižgorićevih *dvadesetideveta* „Elegia de Sibenicensis agri vastatione" u 49 distiha. Kako je knjiga Šižgorićevih pjesama danas rijetka, bit će zgodno, da pjesmu ovdje priopćimo svu:

Credebam post multa mei mala fata vigoris
denique iam fatis viuere posse bonis.
Interdum celum nimbis agitatur et auris,
interdum radiis ornat Apollo suis.
Non mutat saeuas[1] in me fortuna sagittas;
me miserum semper, fors mala, quid crutias?
Sapphica credebam iam leto condere cantu
te, pulcher, Musis, Phoebe, fauente meis.
Nunc elegos iterum cogor cantare dolentes,
et premor a lachrymis protinus ipse meis.
Non fato similes habeo fortuna poetas,
qui cecinere elegos corde gemente malos.
Delia, te cultus cantat, formosa, Tibullus
et dolet ingratas semper habere faces.
Non erat ille dolor vatis sine vulnere ceco,
attamen ille dolor plenus amoris erat.
Naso, pulsus eras patria cariturus amicis,
sollatio multo, coniuge[2] et ipse tua.
Ille dolor cunctos vincebat, Naso, dolores,
quem vincit corte nunc meus iste dolor.
Praetereo fratres crudeli morte peremptos,
quos fleuit misero nostra querella sono,
Et tacto multos qui me pressere dolores;
me miserum semper, fors mala, quid crucias?
Hei mihi nunc doleo patrios vastarier agros
factaque Christicolis maxima probra viris.
Ista mei[3] luctus et magni causa doloris
et superat querulos nostra querella modos.
Est genus inuisum cunctis in partibus orbis,
Turcorum semper perfida turba fuit.
Viuit et hic populus Maomethis lege nephanda,
gens Alcorano credit et ipsa suo.
Est tamen huic generi fas ille vel ille cupido,

[1] štampano: *scoruas.*
[2] štampano: *coniuget.*
[3] štampano: *meis.*

Digitized by Google

fas Veneris crimen, fas Ganymedis amor.
Lex vetat his semper feruentis pocula Bacchi,
saepe tamen vino turba sepulta iacet.
Lex data, ne porcis vtatur turba prophanis,
foedior est porcis Turchia turba tamen.
Dedita perpetuo et saeuo gens dedita bello,
vnica spes ferrum, parmula, cuspis, equus.
Gens inimica sacras ardescit perdere leges,
quas deus electis fixit in orbe suis.
Conqueror, antiquam vicit Bizantion vrbem,
foedauit Graiam sanguine Turcus humum[1].
Lesboas Turcus superauit perfidus arces,
plurima sub diro continet arua iugo.
Nuper et innumeram conflauerat equore classem,
qualem non Xerxes[2] dixerat in Danaos.
Pugnauit bombis et muros Aulidis altos
fregit et in tota profluit vrbe cruor.
Dicere si vellem, quot vicit regna, quot vrbes,
deficeret carmen deficerentque dies.
Turcus adest patrie, patrios populetur vt agros,
et Sibenicas frangere pergit opes.
Cernebam Turcos alta de turre furentes
in patrios iuuenes in patriosque viros.
Certe ego veloces cursus mirabar equorum
hastarumque minas barbaricumque dolum.
Motaque per varios vexilla rubentia ventos
saepius et vidi candida signa trahi.
Pulchra iuuenta furens scutum portabat et ensem
pro patria pugnans pro domibusque suis.
Currebatque simul cum fundis rustica pubes,
praestoque cum tellis aduena miles erat.
Pugnabant patrii, dirus pugnabat et hostis,
plurima sunt Turcis vulnera fixa viris.
Ter conatus erat nostras inuadere turmas,
ter nostris Turcus Martia terga dedit.
Ad sua festinat compulsus verbere castra,
noster ager Turco milite plenus erat.
Impius ille furens villas dedit ignibus omnes,
in cinerem versa est rustica tota domus.
Aruaque cum teneris in altum surgentia spicis
ieiunis[3] potuit iam dare Turcus equis.
Totaque cum folio florentis vinea Bacchi
esca fuit capto maxima facta gregi.
Vulcanoque datur preclare Palladis arbor,

---

[1] štampano: *huroum.*
[2] štampano: *Xerses.*
[3] štampano: *ieninis.*

Digitized by Google

vel facit vmbrosas cesa Minerua domos.
Protinus et capiunt multos iuuenesque senesque,
captaque cum natis villica multa fuit.
Verbera vel patitur captus, vel vincula suffert,
captaque sed Venerem passa iuuenta fuit.
Nec dubitant alii diuum foedare figuras,
hei mihi, nec sacre numina fixa cruci.
Numine nec vero panem timuere sacratum,
sunt data fumosis denique templa focis.
Carmine quo flebo? faciam quid, patria dulcis?
quidve miser faciam, tuque sacrata fides?
Est mea mens tanto nimium, queror, egra dolore,
rumpuntur fletu pectora nostra graui.
Cogor Apollineum vates deponere plectrum
et gladium nostra stringere posse manu.
Consultus ponam numerosa volumina iuris
et clypeum capiam Marte fauente mihi.
Pro te, sacra fides, et dulcis patria, pro te
sit mea barbaricis dedita vita viris[1].
Pro te me uoueo, pro te mea pectora trado
et morior pro te vulnera saeua ferens.

Tko pročita ovu elegiju, odmah će osjetiti, da ju je napisao pravi pjesnik i da je pjesma odjek iskrene, duboko osjećane boli. I kompoziciji nema prigovora Prvih je 14 distiha uvod: pjesnik je mislio, da će prestati njegovi jadi i zasjati mu sunce sreće, ali na žalost, eto nove nevolje. Opet je prisiljen udariti u jadikovke; tako nesretan ne bijaše nijedan od elegika (razumije se: rimskih), ni Tibulo ni Ovidije. Šižgorić mimoilazi smrt braće svoje i druge jade; sad ga bije novo zlo.

Iza ovoga uvoda dolazi jezgra pjesme, koja se opisuje u 29 distiha, i to u 12 distiha opisuje se najprije tursko pleme i njihov pojav u Evropi, a u 17 distiha iza toga prikazuje se provala Turaka u Šibenik i borba s njima.

Iz opisa turskoga plemena vidi se velika mržnja, s kojom je kršćanska Evropa gledala na Turke. Bizant je pao, i Grčka je smalaksala, pa evo Turaka i u zemljama južnih Slavena. Prekrasan je opis turskoga pustošenja po Šibeniku i njegovoj okolici, neka su mjesta upravo dramatički živo prikazana

Konac obuhvaća zadnjih 6 distiha te odaje svu snagu pjesnikova poleta i značaja. Čemu plakati? Sad valja ostaviti liru i pravne knjige, pa se opasati mačem i umrijeti za vjeru i domovinu.

---

[1] štampano: *iuris*.

Digitized by Google

Razmjer je pojedinih dijelova skladan: uvod i konac su potpuno subjektivni, te imadu 14 i 6 distiha, jezgra pjesme imade 29 distiha, te je više objektivna, ali i ovdje nahodimo subjektivnu žicu: pošto je pjesnik opisao tursko pleme i njegove običaje, tuži se, što je u njihove ruke dopao Bizant s Grčkom, a i sam opis boja kod Šibenika prikazao je pjesnik tako, kao da ga sâm gleda. To je jamačno samo na uhar elegijskomu tonu pjesme. Prijelazi su od jednoga dijela do drugoga laki i prirodni. Najteže je bilo nadovezati boj šibenski o pregjašnji napredak Turaka po Europi. Pjesnik spomenuvši Bizant (1453), Grčku (1460) i Lezbo (1462) prekida, pa veli 51: Dicere si vellem, quot vicit regna, quot vrbes. — deficeret carmen deficerentque dies. To mu je ujedno prijelaz k šibenskomu boju, koji se započinje u st. 53: Turcus adest patrie.

Sâm boj u šibenskom kotaru bio je po svoj prilici godine 1468: 18. decembra ove godine šalju Mlečani Šibeniku vojničku i drugu pomoć, budući da su k njima došli poslanici šibenski i prikazali strašni poraz, koji je nedavno pretrpio šibenski kotar od Turaka (exposita clade proxime accepta a Turcis in illo territorio nostro, que maxima est et illius fere dici potest calamitas et desolatio). Cfr. Ljubićeve Listine X., 419 (list. br. 440).

Elegija je napisana dobrom klasičnom dikcijom, od modernih je riječi upotrebio od potrebe riječ „bombis“ u stihu 49; poraba zamjenice iste u stihu 27 (kao i inače u Šižgorića) potječe po najpače iz srednjega vijeka.

Premda Šižgorić opisuje novu gragju, ipak se opaža utjecaj njegova miljenika Ovidija, kojega u ostalom i spominje u st. 17. Dok Šižgorić u uvodu govori, da su drugi pjesnici bili manje nesretni, podsjeća nas Ovidija Tr. 5, 1, 18, koji veli: Aptior, ingenium mite, Tibullus erit. Opis Turaka mnogo je nalik na opis Getâ u Ovidija (Tr. 5, 7, 13 Sarmaticae maior Geticaeque frequentia gentis — Per medias in equis itque reditque vias. — In quibus est nemo, qui non coryton et arcum — Telaque vipereo lurida felle gerat. — Vox fera, trux vultus, verissima Martis imago; — Non coma, non ulla barba resecta manu, — Dextera non segnis fixo dare vulnera cultro, — Quem iunctum lateri barbarus omnis habet, pa ib. st. 45: Sive homines, vix sunt homines hoc nomine digni, — Quamque lupi saevae plus feritatis habent. — Non metuunt leges, sed cedit viribus aequum, — Victaque pugnaci iura sub ense iacent. — Pellibus et laxis arcent mala frigora bracis, —

Digitized by Google

Oraque sunt longis horrida tecta comis, nadalje Tr. 5, 10, 15: Innumerae circa gentes fera bella minantur, — Quae sibi non rapto vivere turpe putant. — Nil extra tutum est: tumulus defenditur ipse — Moenibus exiguis ingenioque loci. — Cum minime credas, ut avis, densissimus hostis — Advolat et praedam vix bene visus agit. — Saepe intra muros clausis venientia portis — Per medias legimus noxia tela vias. — Est igitur rarus, rus qui colere audeat, isque — Hac arat infelix, hac tenet arma manu. — Sub galea pastor iunctis pice cantat avenis, — Proque lupo pavidae bella verentur opes. — Vix ope castelli defendimur. Et tamen intus — Mixta facit Graecis barbara turba metum). Za Šižgorićevu bitku vrijedi ogledati i Ovidijev poraz Fabijâ Fast. 2, 203—242.

Konac Šižgorićeve pjesme dozivlje nam u pamet Ovidijeve riječi Tr. 4, 1, 67: Vivere quam miserum est inter Bessosque Getasque — Illum, qui populi semper in ore fuit! — Quam miserum est, porta vitam muroque videri, — Vixque sui tutum viribus esse loci! — Aspera militiae iuvenis certamina fugi, — Nec nisi lusura movimus arma manu; — Nunc senior gladioque latus scutoque sinistram, — Canitiem galeae subicioque meam. — Nam dedit e specula custos ubi signa tumultus, — Induimus trepida protinus arma manu. — Hostis, habens arcus imbutaque tella venenis, — Saevus anhelanti moenia lustrat equo; — Utque rapax pecudem, quae se non texit ovili, — Per sata, per silvas fertque trahitque lupus: — Sic, siquem nondum portarum saepe receptum — Barbarus in campis repperit hostis, habet: — Aut sequitur captus coniectaque vincula collo — Accipit, aut telo virus habente perit. — Hic ego sollicitae lateo novus incola sedis: — Heu nimium fati tempora lenta mei!

Glavnim je uzorom bila Šižgoriću elegija Ovidijeva Tr. 5, 10, u kojoj na kraju u st. 51 rimski pjesnik veli: Quid loquor a! demens? ipsam quoque perdere vitam, — Caesaris offenso numine, dignus eram. I Šižgorić je voljan umrijeti, ali s koliko većih i svetijih razloga! Šižgorićev je konac krasan, dostojanstven, iskreno patetičan, a ujedno svjedoči sav žar njegova patriotizma i kršćanstva.

Trideseta je pjesma „Ad Nasonem optimum poëtam“ u 13 distiha. Kad boravim, veli Šižgorić, megju tvojim slatkim Kamenama, divim se tvome talentu. Kaži mi sjenoviti gaj, u kojem si obično pjevao, kaži čaše pune nektara, gdje li bih našao vrelo besmrtnosti. Nazone, kao labud umirući, opjevao si smrt Tibulovu,

*

Digitized by Google

on sada s tobom živi u Eliziju. Živite sretno zajedno megju purpurnim cvijećem. Pene puer teneram tu cantas, Naso, Corinnam. — pace tua non tu, Cynthius[1] illa canit. — Nomine nuptarum mittuntur scripta maritis, — vt redeant, ut sit salua marita fides. — Scribere perdidicit numeros Ledea tenellos, — Tindaridis pulchrae Naso, magister eras. — Tu quoque mutatas resonas nova scripta figuras, — Romanasque[2] canis splendida festa dies. — Tu cantas teneros, Musarum miles, amores, — sed cadis ingenio proh[3] miser ipse tuo. — Frange, miser, calamos, imple tua scripta lituris. — exul eris scriptis, hei mihi, Naso, tuis. — Quantum irasceris studiis, quantumque dolebis — atque erit exilis quanta querella tuo! Nazone pjesniče, ti ćeš vijekovima živjeti po svojim Muzama. pa se zato raduj, ne pristoje ti se žalosne riječi.

Ovom nježnom apostrofom odužio se naš pjesnik svome vogju Ovidiju, osobito je sretna domisao, kad pozivlje pjesnika, da prestane pisati lake ljubavne pjesme, jer će nastradati. Iz pjesme izbija velika simpatija, s kojom je Šižgorić čitao Ovidija, pa i sama pjesma odaje tragove Ovidijeve pojezije. Poimence su Šižgoriću bile na umu elegije Am. 1, 15 i 3, 9; u prvoj govori Ovidije o besmrtnosti pjesnikâ i navodi glavna djela slavnih pjesnika, a u drugoj oplakuje Tibula, koji se nalazi u Eliziju s drugim pjesnicima.

U duševnom je srodstvu s ovom pjesma *tridesetiprva* „De morte Virgilii“ (u 8 distiha). Kako je mogla smrt uništiti velikoga Virgilija? Čini mi se, da je svojom smrću rasplakao zvijezde i mjesec, u crno zavio Kamene, Febu iz lire izmamio žalosne zvukove: kažu, da su tada svoju kosu čupale Harite ljevajući suze a Nimfe zavijale kao vučice. Onda navodi djela pjesnikova (po starinskom načinu): Tityrus ipse senex, puer et formosus Alexis — ecce gemunt laeto, diue poeta, tuo. — Ecce iacent fruges campis vicieque fabaeque, — extincto que nam te cecinere, Maro. — Sama Venera plače na pogrebu pjesnika, koji je bio glasnik njezina sina. Jupiterova zavist, kažu, da naudi pjesniku, jer si se s njime, Marone, takmio svojim talentom.

I Šižgorić je po ukusu svoga vremena držao Vergilija prvim pjesnikom, zato i zamišlja takovu tugu za njime. No ako je Šiž-

---

[1] štampano: *Cinthyus*, a reći će: sâm Apolon.
[2] štampano: *romonasque*.
[3] štampano: *proli*.

Digitized by Google

gorić i više poštovao Vergilija, ljubio je većma Ovidija. Motiv je svojoj pjesmi našao Šižgorić u Ovidijevoj elegiji Am. 3, 9, gdjeno u početku gasi svoju luč Amor i tuguje Venera za Tibulom (st. 7—16). U ostalom se ne može tajiti, da je Šižgorić u pretjerivanju pošao predaleko, bar nama se ne čini ukusnom fraza, da su Nimfe zavijale kao vučice. Sam izraz (Nimfe zavijaju) nahodimo u Ovidija (Her. 7, 95: Audieram vocem: nymphas ululasse putavi), ali nema poredbe s vučicama.

Uz ove se dvije elegije prislanja pjesma *tridesetidruga* „Ad lyram" u 5 strofa Sapfinih. Zašuti, draga liro, oko tebe je posjedalo hiljadu Katonâ žilavih prstâ i grubih ušiju. Oni uklonivši Kamene istražuju pjesmu, kakovu izvode tvoje žice, ali ti se ipak raduj njihovu istraživanju. I luda svjetina hoće da istražuje pojeziju. Ali ti podnesi prostu svjetinu, koja obično muči lijepe Muze, pa se, liro, raduj svome glasu. Mel meum Phoebus, cythare magister, — Musa solamen mihi semper: ergo — deseram Phoebum comitesque nunquam — Callyopeas

Pjesma je mutatis mutandis parafraza Horacijeve ode 1, 32. Horacije takogjer pozdravlja lutnju, pa kaze u 4. (zadnjoj) strofi: O decus Phoebi et dapibus supremi — Grata testudo Iovis, o laborum — Dulce lenimen: mihi cumque salve, — rite vocanti! Ovidije Tr. 4, 10, 117 pjeva: Gratia, Musa, tibi! nam tu solacia praebes, pa je i Šižgoriću Muza „solamen".

Tridesetitreća je pjesma „Andreas Banda Veronensis". Pjesma glasi: Vir celebrande, tuo nimio sum captus amore, — cogor et ipse loqui, cogit et imus amor. — Nec mirere, precor, si te, doctissime, temptat — visere cum raucis nostra Thalia sonis. — Hoc poscunt dotes, quibus en, celeberrime, fulges, — hoc poscit virtus ingeniumque tuum, — Hoc probitas, mores, generosa modestia, vultus, — eternos reddunt cetera queque viris. — Me quoque constringit veneranda caterua sororum, — que primos haustus ante dedere mihi, — Que bene cantanti lauri cessere coronam — et vatem plausu te petiere tuo. — Sunt igitur merito data sunt tibi premia vatum, — omnia que doctis sunt tribuenda viris. — Nouisti elloquii, doctissime, flumina et artem, — elloquio terso Tullius alter ades — Scit variis cantare modis tua docta Camoena, — Orpheus es dulci tu vel Apollo sono; — Inque tuo sunt iura simul sacra corde locata — iureque consulti tu quoque nomen habes. — Nuper es et palmam tam forti Marte secutus, — vt celebret nomen candida fama tuum. — Gaudeat Illyricus tractus tua cara simulque — preclaro nato Sibe-

Digitized by Google

nicena parens. — Te manet atque cupit propriis amplectier vlnis — aduentuque tuo tota serena micat. — Clarum oratorem, clarum manet illa poetam, — doctorem expectat te radiata nouum. — Perge igitur foelix, foelici et sydere rerum, — in patriamque ferat prosperitate parens. — Deprecor, aspirent venti cum velo per equor — tendes, cumque undis credita nauis erit. — Iamque vale et tandem tua numina[1] vota secundent — atque aliquando velis tu memor esse mei.

Ovu je propemptičnu pjesmu spjevao Banda, kad se Šižgorić stekavši doktorat prava iz Padove spremao otići u zavičaj.

Šižgoriću je namijenjena i *tridesetičetvrta* pjesma „Hilarion Vicentinus“: Vatibus vt multis prestatur laurea, Gorgi, — immeritis. merito sic tibi tantus honor. — Aonidum tibi turba fauet, dum carmina condis, — surgit in obsequium Phoebus Apollo tuum. — Sapphicon interdum si summis, amice, cothurnum, — iurem, quod Sappho docta magistra tibi. — Tu sapis ambrosiam et nectar sermone diserto, — seu pedibis curras, siue solutus eas. — Descripturus eram meritas tibi carmine laudes, — ore licet rauco nostra Thalia foret; — Sed me Banda, meus comitum fidissimus imus, — praeuenit, laudes pinxit et ille tuas. — Nunc contentus ero diuino munere Bande, — laudati sat erit laus tibi tanti viri. — Sufficiet scripsisse mihi atque orasse poetam, — Hilariona adamet confoueatque sinu.

Obje pjesme hvale Šižgorića i kao pjesnika i kao govornika.

Tridesetipeta pjesma „Ad summum deum“ ima 5 distiha, a spjevao ju je Šižgorić u kršćanskom duhu. Slava tebi, višnji Bože, koji sve vidiš i vladaš; sve, što imaju more, zemlja i zvijezde, tvoja je slava; zvjezdama si nakitio nebo, ribama more, pticama zrak, a cvijećem zemlju; čovjeku si jedinomu dao božanski dar, da te shvaća; i meni si dao iskricu dara, hvala ti!

Kompozicija je skladna; pjesnik poslije uvoda napominje u opće more, zemlju i nebo; onda navodi njihove stanovnike, pa onda prirodno završuje s čovjekom: sa sobom.

Tridesetišesta je pjesma „Ad Andream Bandam Veronensem“ spjevana u 34 hendekasilaba. Pjesma je odgovor poslanici Bandinoj, puna pretjerivanja običnih u takovim prijateljskim poslanicama, koje su i u modernim jezicima onoga vremena zadržale isti ton. Šižgorić zove Bandu zvijezdom domovine, kako su bili i Katulo,

[1] štampano: *numima.*

Digitized by Google

Tibulo, Propercije i Ovidije. Vjeruj mi, veli mu Šižgorić, da ti se raduju Harite i da ti Drijade vjenčaju glavu. Budi zdravo, ti si drugi Apolon i Eurijal. Sretan bih bio, kad bih te mogao dostojno proslaviti. No ovako primi moju zahvalu, ja ću te se vazda sjećati

Pjesma nas podsjeća Katulove pjesme 49, u kojoj pjesnik pjeva Ciceronu, ali se u Šižgorićevoj pjesmi nahode i tragovi drugih pjesnika, poimence miloga Ovidija; tako n. pr. pjeva Ovidije ex P. 3, 3, 2: O sidus Fabiae, Maxime, gentis, ades. Zanimljivo je, da Šižgorić megju slavnim pjesnicima navodi samo četiri elegika.

U *trećoj* knjizi nahodimo na *prvom* mjestu pjesmu „Ad Ambrosium Sibenicensem philosophum", a imade 18 distiha. Pjesnik ponajprije opisuje tešku svoju bolest, i kako je uzimao lijekove; u toj nevolji na dan svetice, que tersit crine magistrum — et que purgauit crimina multa gemens, sjeti se i svojih grijeha, te se i ispovjedi. Heredes nostros legali robore scribo, — legoque sed tumulo carmina bina meo. — Ius colui, Musas colui, coluique beatos, — Sisgoreo dicas, lector amice, vale. Ali me oporavi sin Bogorodičin, pa ću zato prinijeti tamjana i zapjevati Bogu u hvalu. A ti, Ambrozije, žrtvuj ovcu, kako se običava za novorogjenče. Quam si mactabis, nostro de more beato — cantabo dotes tempus in omne tuas.

Na ovu je pjesmu odgovorio Ambrozije, te je Šižgorić njegovo pismo u prozi smjestio u prvu knjigu. Pjesma nas živo podsjeća starinskih elegika, koji su takogjer opjevali svoju oporuku. Tibulo u I, 3 stavlja sebi nadgrobni natpis: Hic iacet immiti consumptus morte Tibullus, — Messallam terra dum sequiturque mari (st. 55); Propercije 3, 5 naslućujući svoju smrt veli u stihu 9: Sat mea sat magnast, si tres sint pompa libelli, — quos ego Persephonae maxima dona feram. A Ovidije piše sebi ovaku epitafiju Tr. 3, 3, 73: Hic ego qui iaceo tenerorum lusor amorum, — Ingenio perii Naso poeta meo; — At tibi, qui transis, ne sit grave, quisquis amasti, — Dicere: Nasonis molliter ossa cubent, to je dosta za natpis veli iza toga Ovidije, jer sam trajniji spomenik podigao sebi u pjesmama. Imitacija je u Šižgorića očita; kako Propercije ostavlja 3 knjige, tako Šižgorić namjenjuje svomu grobu carmina bina, odakle se čini, da su pjesme 1. i 2. knjige pisane prije bolesti, premda veli Šižgorić, da se nije držao kronologijskoga reda. Vjerojatno je bar toliko, da glavni dio 1. i 2. knjige pripada vremenu prije bolesti.

Digitized by Google

Druga je pjesma „Ad Tydeum Acciarinum poetam", a imade 7 distiha. Pjesma je propemptična. Neptunu smo žrtvovali jagnje, veli pjesnik, da bi bio povoljan tvojim jedrima, ali nijesmo žrtvovali bez stihova, jer je pjesma jača od krvi životinjske. Tako je Euridikin muž pjesmom ukrotio vjetrove, rijeke, kamenje i zvijeri. Oj da što mogu moje pjesme i da imam širok dom, za te bih spjevao pjesmu i dao blago. Tu mihi Nisus eris, nec te tua sydera fallunt, — si cupis Eurialum, Nise, valere, vale.

Već smo više puta navodili analogiju o moći Orfejeva pjevanja, kako nam je prikazuju elegici rimski. Amo se prislanja i ono, što veli Horacije Ep. 2, 1, 138: Carmine di superi placantur, carmine Manes. A vrijedi isporedi i Ovidija ex P. 4, 8, 39, koji veli, da vrijedi žrtvovati i tamjan i jagnje, ali da je još zgodnije žrtvovati prvacima pjesmu. Na ovu je pjesmu odgovorio Tidej pismom u prozi, koje se nahodi na kraju I. knjige.

Na *trećem* je mjestu Zovenzonijeva pjesma „Raphael Zouenzonius poeta", pjesma imade 9 distiha: I, mea Musa, vocat Gorgis, qui rure beato — viuit, ad Ambrosias i, mea Musa, dapes, — Pallas vbi Liberque pater docteque sorores — cunque corymbifera pulcher Apollo coma. — Vescimur incoctis nos glandibus, arrida fontes — lingua bibit, vilem dat mihi terra thorum. — Squallidus Illyricis versabor solus in antris, — solus agam miseros te sine, Musa, dies. — I, pete foelices, foelix mea Musa, Penates. — est mihi cum duris fas habitare feris. — Cur contraxisti frontem? quid abire recusas? — quid premis amplexu flens mea colla tuo? — Non ego te mittam, mea sis comes, usque licebit, — desine iam lachrymis sollicitare genas. — Tu veniam nostre dato, candide Gorgi, puelle, — que sine me non vult limine ferre pedem. — Amplius et nostram nolis tu arcessere Musam — ad te vel mecum, Gorgi, venire iube.

Na ovu je pjesmu odgovorio Sižgorić elegijom 2, 14. A kako smo vidjeli, i pjesma 2, 9 tiče se Zovenzonija.

Četvrta pjesma „Carmen ad Christum" ima 5 Saphinih strofa. Pjesma je izvedena kao molitva. Krste, vladaru svijeta, kojega rodi stidljiva Djevica, Krste, koji si prepatio na krstu smrt od židovske rulje, da spaseš svijet, Krste, koji si uskrsnuo, Krste, stvoritelju, koji si uzišao k ocu, budi mi u pomoć, pogledaj na moje suze i uzdahe.

Tako Horacije slavi Merkurija ističući pojedine njegove vrline u odi 1, 10. Imitacija se vidi u jednakom broju Saphinih strofa;

Digitized by Google

razlika je dakako u tom, što Šižgorić svoju odu završuje s molitvom.

Peta je pjesma „Ad Marcum Bollanum pretorem“ u 20 distiha. Pjesnik pjeva ovako: Marko, diko mletačkoga senata, naš si postao pretor i donio nam radost. Vas naš grad pljeskaše ti od veselja, odjekivale su trube i bombe. Kad si primao znakove preture, radovahu se gragjani misleći, da se vraćaju Saturnova vremena. Ali je nada varava. smrt ti ote plemenitu i krasnu ženu Pentesileju, tako draga nije bila mužu ni Lukrecija ni Penelopa. Smrt ti ugrabi i djecu: Hei mihi crudelis mors cita cruda nimis. I tuga obuze gragjanstvo. Ja sam doduše vazda pjevao elegije, jer mi je život bio jadan, ali sam zapjevao veseo Sapfinu pjesmu, kad si došao. No naša se radost prevrati u žalost, te moja lira udari jadikovati. Tvoja jakost umanji žalost, vas te narod moli, da se okaniš tuge. Budi svojim gragjanima sretan pretor, a mojoj Muzi obrana, pa ću ti češće zapjevati.

Ova nas pjesma donekle podsjeća Propercija, pjesmom 4, 17 opjeva on smrt mladoga Marcela, koga proslavi i Vergilije u Enejidi 6, 860—887. I Propercije izvodi opreku izmegju radosti, koju je Marcelo doživio u životu, i sadašnje tuge. U stihu 17 veli Propercije: I nunc, tolle animos et tecum finge triumphos, — Stantiaque in plausum tota theatra iuvent, — Attalicas supera vestes, atque omnia magnis — Gemmea sint ludis: ignibus ista dabis. — Sed tamen huc omnes, huc primus et ultimus ordo: — Est mala, sed cunctis ista terenda via est.

Zanimljiva je pjesma *šesta* „Ad Symonem Difnicum theologum“:

Scripsi multa dolens, Symon, generosa propago,
dedite stigmiferi numinibusque dei.
Non cesso miseras vates resonare querellas,
hei mihi sunt vite stammina nigra mee.
Iam dudum fleui crudelia funera fratrum
et pressit nostras lachryma multa genas.
Et solitus Turcus nostris accurrere campis,
turbauit querulo carmina nostro sono.
Melpomene citharam pulsabat moesta gementem,
cum mala vexabat pectora nostra lues.
Fugerat extremo fato pretoria coniunx[1]
et cecinit tristes nostra Thalia modos.
Hei mihi perpetui vexabor carmine luctus,
nec me solari nunc valet vlla quies.

[1] žena Bollanova.

Digitized by Google

Predia Virgilii Romanus miles habebat,
reddita Pyerio sunt tamen illa viro.
Arua paterna mihi ciuili lege relicta
heu rigor eripuit saeuitiesque mala.
Magnaque ditauit Ciceronem Roma disertum
atque humilis Cicero consul in vrbe fuit.
Me ciuem ciuis sacro spoliauit honore,
foelices doluit viuere posse dies.
Urbem Antenoream[1], que me donauit honore,
foelicem memoro terque quaterque deam.
Qua tibi lege querar, dulcissima patria, de te,
que miserum crucias et sine leges vides?
Non cernis nigrum me, patria terra, Sinonem,
famosa certe qui cruce dignus erat,
Nec me damnasti Paridem virtute carentem,
nam fueram semper tyro, Minerua, tuus.
Delia nulla fuit, fuerat vel Cynthia nulla,
fabula vel de me nulla Corinna fuit.
Blanditie nostre fuerant sacra virgo, Diana,
nec colui numen, Cypria blanda, tuum.
Nec fixi precio, nec patria iura refixi,
Tanthaleis careo Sysipheisque malis.
Sentio Pyerios in me sine lege furores,
vos nimis iratas arbitror esse deas.
Me vobis dederam teneris studiosis ab annis,
carmina nam vobis versiculosque dabam.
Nunc tamen ipse magis sacrorum iura colebam,
non memor Aonidum Pyeridumque chori.
Parcite, Pyerides, stimulo vicistis acuto,
iuribus en positis carmina scribo dolens.
Castalides fuerant nostrorum causa dolorum,
conqueror et miseros continuasse dies.
Certe ego vexatus tolerarem cuncta poeta,
omnia, que nostri causa doloris erant.
Sed rogo, quis vates fictos toleraret amicos,
a pereat[2] simulans hostis amicitiam.
Nisus et Euriali perierunt tempora cari,
quos mirata fuit denique prisca fides.
Ledius in sacro semper viuebat amore,
Scipio testis erat tempus in omne grauis.
Aonides, nimium nostros lacerastis honores,
parcite Pyerio, parcite, queso, viro.
Parcite iam nostris, foelix, rogo, turba, querellis,
non ego vos linquam Castaliosque lacus.
Carmina dictabo, Musas venerabor amantes,

[1] Padovu.
[2] štampano: *apereat*.

Digitized by Google

nec mittam syluas, pulcher Apollo, tuas.
Tu quoque parce meo, dominans Fortuna, dolori
et vates lyricis ipse[1] sonabo malis.
Nec me iam laceres, nec me, saeuissima, vexes,
nec des Plutoni Tartareoque cani.
Ipse relegatum Nasonem saepe beaui
inter Sauromatas[2] barbaricosque Getas.
Filia Pasiphes[3] scopulis neglecta marinis
visa[4] fuit foelix saepius ipsa mihi.
Conqueror, inuidi miseris miserabilis ipse,
saepius inuidi foemineisque malis.
Tu, precor, antydotum tribuas, doctissime Symon,
si potis es, curas ipse leuare meas.

Živeći u nevolji u Tomima spjevao je Ovidije svoju autobiografiju Tr. 4, 10, a za ovom se elegijom u jezgri poveo i naš Šižgorić u svojoj autobiografiji, pošto je prepatio svakojake nevolje. Ovidije najprije govori o svojem porijetlu, zatim o svojem uzgoju, napominje, kako je otac htio da se primi prava, ali je njega sve gonilo k pojeziji; zatim navodi pjesnike, s kojima je prijateljovao, i kako je propjevao ponajprije svojoj Korini; onda govori o svojim ženidbama i kćeri, te se apostrofom obraća mrtvim roditeljima, koji na sreću nijesu doživjeli nevolje sinovlje; po tom priča, kako ga je poradi pjesama gnjev carev otjerao u divlji kraj i kako sada boravi tužne dane megju Getama; jedina mu je utjeha Muza, ona mu daje besmrtno ime, te mu ne će nauditi zavist, nego će ga znati vas svijet.

Šižgorić navodi sve pojedine nevolje svoga života, koje je i opjevao, ali hvali Padovu, gdje je postigao doktorsku čast. U zavičaju stiže ga nepravda — nekriva; nije bio izdajica niti je imao ljubovce, već je uvijek pjevao čiste pjesme. Na nj su se razljutile Muze, jer se primio prava, ali se opet vraća k njima, te ih moli, da ga štede. U ostalom sve bi podnio, ali ne može neiskrenih prijatelja. Ostat će vjeran Muzama, te zaklinje sudbu, da ga prestane mučiti. Na koncu moli Simona, da mu olakša boli.

Analogija je očita, samo što je Šižgorić pojedine momente udesio dakako prema prošlosti svoga života. Kako je Ovidije bio mio Šižgoriću, bilo bi i čudno, da se u njegovoj pojeziji ne nagje imitacija i Ovidijeve autobiografije.

[1] štampano: *iple.*
[2] štampano: *Sauromacas.*
[3] Arijadna.
[4] štampano: *vsa.*

Digitized by Google

Sedma je pjesma „Contra ingratum“ u 6 distiha. Nezahvalniče, obličjem nadilaziš Eurijala, ali se ne svigjaš kao Eurijal; pa da imaš veći broj pradjedova nego Pelejev sin, ipak si po značaju Tersit; bogatiji si od Krasa, ali volim siromaštvo Kodrovo; ubija te razkošje. Nemaš sveze s Muzama i Nimfama. Čini mi se, da te je rodila Tisifona ili sam Cerber, pak imaj njihov dom.

Tako se i Ovidije okosio na nevaljalca, koji bi mu se nesretnu rugao, u Tr. 3, 11, gdjeno u početku čitamo: Siquis es, insultes qui casibus, improbe, nostris, — Meque reum dempto fine cruentus agas. — Natus es e scopulis, nutritus lacte ferino, — Et dicam silices pectus habere tuum; a slično navaljuje Ovidije i u elegiji Tr. 5, 8.

Osma je pjesma „Ad Ambrosium Sibenicensem philosophum“ u 7 Sapfinih strofa. Iz nje saznajemo, da je Ambrozije bio latinski prozajist i pravnik.

Pjesnik pjeva: Doktore Ambrozije, šibenski sine, zvijezdo domovine, tebe ću proslaviti lirom, a Muza nek pomogne. Ti si slavitelj pravoga Boga, koji je izgubljeni svijet poučio svetom riječi, tebi su otkrivene rečenice svetaca, što ih je napisao Akvinjanin ili manji učitelji škotske škole, ti natičeš logične strjelice i odbijaš ih, ako su puštene na te, te prodireš u filozofiju. Verba conscribis bene tu Latina — Tullio magno duce vel magistro. Poznaješ zakone Justinijanove, naše Muze ljubiš i želiš mi mnoge dane, za koje žrtvuješ junicu i jagnje. Molim se pjesnik, da te Laheza uzdrži čila, a poslije ovoga vijeka da sagledaš elizijske poljane.

Neku analogiju ovoj pjesmi nahodimo u Horacijevoj odi 3, 8, koju je pjesnik u jednakom broju Sapfinih strofa spjevao Mecenatu. Razlika je u gledištu poganskom i kršćanskom. To potvrgjuje već sam konac Horacijev: Dona praesentis cape laetus horae, — Linque severa. Šižgorić naprotiv pomišlja na drugi svijet. Ova je pjesma Šižgorićev odgovor na pismo Ambrozija, koji je po želji pjesnikovoj (III, 1) bio prinio žrtvu za njegovo zdravlje.

Deveta je pjesma „Ad Paulum Rippam pretorem“, a ima 10 distiha. Paulo, ti potječeš iz Mantove, ali doskora postade slavom mletačke toge. Ti si bio srčan vogj mletačkog brodovlja. To je tvoj ponos, što su se vojnici proslavili na moru, jer da je Ulikso spavao, spavala bi i četa. Dolazeći u Šibenik vidio si, kako se raduje svijet tvome dolasku; siromasi se raduju u gradu i moja hroma Muza pjeva veselu pjesmu. Mislimo, da nam je s tobom došla Astreja i da Harite mogu zaigrati kolo. Bogovi da budu

Digitized by Google

skloni tvojim namjerama i Erigona, Ikarijeva kći, poslije smrti uvrštena na nebo kao djevica, da upravlja tvojim žezlom!

Propercije 4, 3 želi sreću Augustu i njegovoj vojsci, koja se spremala, da zavojšti na Parte. Elegija imade 11 distiha. Propercije vidi u duhu pobjedu carevu i njegov triumf. Na koncu moli Veneru, da štiti svoga praunuka. Analogija je doduše udaljena, ali se ipak može nazreti.

Karakteristična je za pojeziju Šižgorićeva elegija *deseta* „De miseriis amantium", koja imade 39 distiha. Kao svećenik Šižgorić je iz svoje pojezije uklonio ličnu ljubav, ali je teško zamisliti elegika, osobito ako su mu uglednici starinski elegici, koji bar ne bi indirektno govorio o ljubavi. Ljubav je u Katula, Tibula, Propercija i Ovidija jedna od glavnih žica pojezije, te se njen zvuk čuje i u humanista, koji je doduše bio svećenik, ali inače štovatelj starinske elegije. Već sam natpis „De miseriis amantium" pokazuje, kojim će smjerom teći pjesnikove refleksije o spolnoj ljubavi. Budući da sva četiri rimska elegika obilato govore ne samo o sreći ljubavnoj, nego i o njenoj nesreći, imao je Šižgorić dosta prilike, da i u njih nagje dosta motivâ za nevolje zaljubljenih ljudi.

Moglo bi se za čas i čudno pričiniti, što je Šižgorić s tolikom ljubavlju prigrlio rimsku elegiju, koja je u prvom redu erotična, izraz ljubavnoga zadovoljstva ili ljubavne boli. No osim ljubavi obuhvatila je rimska elegija i svu silu drugih predmeta, koje razvija laganim tečajem refleksijâ. Najmiliji od rimskih elegika bijaše Šižgoriću svakako Ovidije, kud i kamo miliji nego Propercije i Tibulo. Propercijeve su elegije pune ljubavne strasti, pravi plamenovi, kako ih je dobro već i Ovidije označio (Tr. 4, 10, 45: Saepe suos solitus recitare Propertius ignes); u Tibula nema toliko ognja, on je delikatniji, nježniji — pravi pjesnik pročišćena osjećanja. Naprotiv Ovidije pjeva svoje elegije s više duha, nego osjećanja; njegova je pojezija, i ako se obazremo na elegije njegove, didaktična i deskriptivna; sulmonski Epikurovac ide ponajpače za duhovitom frazom, pa je zato našao toliko štovatelja poimence u Francuskoj, u kojoj se cijeni više nego drugdje „le règne du bel esprit". I humanizam je cijenio, dapače precjenjivao duhovitost i stil. Zato im je frivolni Ovidije više ugagjao nego Propercije i Tibulo, koji takogjer nijesu slavili platoničke ljubavi, ali su bili prožeti dubokim osjećanjem, pa nam i danas godi čitati njihove elegije, jer su pisane s naivnošću i s nadahnućem. Humanist pjeva više duhom nego srcem, ljubi više duhovitu frazu, nego vrelo osje-

Digitized by Google

ćanje; humanist je više učen, nego nadahnut. To vrijedi i za našega Šižgorića, to nam tumači, zašto se povodio upravo za Ovidijem, premda je on u svojim prvim ljubavnim elegijama slavio u prvom redu brutalnu satisfakciju ćutilâ u živoj opreci s Vergilijem, komu je ljubav jedinstvo dušâ, uzajmična žrtva njihova.

Evo, kako govori Šižgorić o ljubavnim nevoljama: Odviše je kruta tvoja vojna (castra), Amore, te nijedna četa ne hvali tvoje zastave, koja je krvava. Na tvojoj je zastavi luk Kupidonov. Ti vodiš veliku gomilu svijeta, koji bije vazda mučaljiv boj. Mjesto trube čuje se citara, mjesto pljeska meki zvuk; mjesto kacige nosi se tijara, a mažu se vlasi. Tvoji vojnici treba da nose putnu kabanicu mjesto oklopa, mjesto sulice služe se ružama ili držalom, što piše lirske pjesmice, raduju se zrcalu, koje im je kao štit. Slabo je sigurno oružje tvome vojniku, ti si sam izdajica svoga vojnika. Ukrotio si Jupitera, kad je bio tvoj vojnik, ranio si Marsa i Apolona, uništio Pirama, presvojio Parisa, te s njegova ognja propade Troja. Tu capis intactam tenero sub Marte iuuencam — et tandem blando cogis amore mori. Mnogo zla pati tvoja četa od tebe; dane i noći muči ti vojnika bol, pa ma što činio: jeo ili pio s pomoću Bromija (Dioniza), da olakša bol, ne pomaže; si venit interdum cupiens sacra liba videre, — vritur infoelix, nec memor ipse dei. Ako luta gradom, traži drugaricu svoje boli; ako mu noć poda mira, sni ga muče, te progovara šaljive riječi; često zavaran čuje slatki glas, često i plače; u snu se želi dotaći svoga blaga, a dotiče se postelje; u snu hrli, da poljubi djevojku, pa kad ustane, traži ljubljenu Filidu; ne boji se noću strašne oluje ni snijega, te se ne brine ni o svome životu. Hei mihi sunt dura castra, Cupido, tua. Ti sve nadvladavaš, bez prava su, koji ti služe. I Jupitera si pretvorio u bika, in Veneris lecto Martia corda domas. — Cecus amor docuit fratrem te, Biblis, amare, — vita tibi turpis, mors quoque turpis erat. — Tu Myrram vetito perdis sub amore, Cupido, — patris in amplexu nata nephanda fuit. — Egregius forma contactus amore Hiacynthus — turpiter ex puero foemina factus erat, — legeque nature quamuis damnata voluptas, — est concessa tamen lege, Cupido, tua. — Lex tua deformis Veneris quoque digna marito, a pereant leges magne, Cupido, tue. — Ille erit infoelix, tua qui vexilla sequetur, — infoelix semper militis esca tui est.

U ovoj apostrofi pjesnik oštro optužuje i osugjuje ljubav, koju prikazuje u najmaterijalnijem, brutalnom njezinu obliku. Glavni uzrok valja tražiti u pokvarenosti onoga vremena; mnogi, dapače

Digitized by Google

najslavniji humanisti bili su na glasu sa svoje raskalašenosti. Burckhardt (Kultur[3] 1, 313) nahodi tomu tri uzroka: mnogima je od njih bilo predobro, život im je bio bez garancije, a kvarila ih je u neke i sama starina; pa se već u XV. stoljeću čuju ljuti prigovori. Battista Mantovano u svojem djelu „De calamitatibus temporum" (lib. I.) navodi humaniste u poglavlju: Superbia; no istom XVI. stoljeće navijesti im rat. Humanisti su se u ostalom sami veoma žestoko napadali, djela Poggia Bracciolinija krcata su silnih grdnja i osvada. a tako su radili i drugi humanisti, te su izišli na zao glas. U početku XVI. vijeka bila je Italija u teškoj moralnoj krizi; pogrješke su se držale indiferentnima, ako je čovjek bio slavan. Italija je, veli Burckhardt (o. c. 2, 210), pogazila brak i njegovo pravo; na djevojke viših slojeva strogo se pazilo, sva strast ticaše se udatih gospogja. Sudeći bar po moralu novelistâ i komikâ renaissance ljudi su u Italiji držali, da je ljubav samo užitak i da su u ljubavi dopuštena sva pomagala. tragična kao i komična, dapače što su ljubavne zgode bile frivolnije i smjelije, činile su im se zanimljivije. Ako se i ne može reći, da se u nekih humanista ne opaža težnja za moralnošću i religioznošću, opet je istina, da su mnogi članovi humanizma pošli tragom Ovidijevim u shvaćanju ljubavi.

Tako se evo dogodi, da je Šižgorić udarajući na nemoralnu ljubav i u opće na ljubav pogodio svoga omiljelog vogja Ovidija. Pa ipak je već za početak svoje pjesme našao motiv u Ovidija Am. 1, 9, 1, gdjeno čitamo: Militat omnis amans, et habet sua castra Cupido. Izvodeći paralelu izmegju ljubavnika i vojnika Ovidije u istoj pjesmi napominje Ahila i Marsa, koji su se pokorili Amoru. I Ovidije ib. 15 kaže (kao i Šižgorić), da se ljubavnik i vojnik ne boje noćne studeni ni snijega. U Am. 1, 10, 7 napominje se, da je ljubav Jupitera pretvorila u bika. I kad Šižgorić navodi primjere grješne ljubavi, učitelj mu je Ovidije, koji je u Metamorfozama opjevao Biblidu (9, 454 d.), Miru (10, 311 d.) i Hijacinta (10, 183 d.).

Iza ove pjesme nahodi se Šižgoričev pjesnički kalendar „De diebus festis", svaki mjesec ima po jednu pjesmu, i to pjesma *11.* „Januarius" imade 10 distiha, *12.* „Februarius" 7, *13.* „Martius" 10, *14.* „Aprilis" samo 3, *15.* „Maius" 7, *16.* „Junius" 4, *17.* „Julius" takogjer 4, *18.* „Augustus" 6, *19.* „September" opet 6, *20.* „October" samo 5, *21.* „November" takogjer samo 5, i napokon *22.* pjesma „December" 10. Sav kalendar ima 77 distiha.

Digitized by Google

Jedanaesta pjesma „Januarius“ glasi:

Nil mihi cum veteri Romane gentis honore,
quem canit in fastis Naso poeta suis;
Vana superstitio dominorum namque Quiritum
et fuit eterne relligionis inops.
Maxima festa sono totum digesta per annum,
que populo veri sunt veneranda dei.
Pompilius Ianum prefecit mensibus anni,
incipit a Iani mense poeta canens.
Principium nostris sunt Iani tempora coeptis,
ordinibus priscit conuenit ordo nouus.
Prima dies Iani toto celeberrima mundo est,
qua deus incisa carne puellus erat.
Nomen et excelsum nostre tulit ille salutis,
vera salus Iesus nomine dictus erat.
Nec se iam tanto iactabit nomine quisquam,
nomen ad hoc semper flectitur omne genu.
Sexta dies Iani est, qua stella nouella reduxit
Virginis ad partum regia dona sacrum.
Est quindena dies decima cum luce biformis
ad decus euriferi[1] facta beata dei.

Ova je pjesma program svega kalendara. Šižgorić sam ističe svezu s Ovidijem, ali odmah dodaje, da će opjevati svečane dane prave kršćanske vjere, pa ipak se ne može oteti običaju svoga vremena, jer vidimo, da se napominje Numa Pompilije i Jan. Dapače i pojedine riječi uzajmi Šižgorić u Ovidija, koji pjeva F. 1, 1: Tempora cum causis Latium digesta per annum — Lapsaque sub terras ortaque signa canam, pa ib. 43: At Numa nec Ianum nec avitas praeterit umbras, — Mensibus antiquis praeposuitque duos.

Šižgorićev je kalendar mnogo manji nego Ovidijev, jer je Ovidije u Fastima razložio astronomijski, gragjanski i religiozni kalendar rimski; Ovidije se nije zadovoljio time, da samo napomene glavne svečanosti, nego je nastojao, da istumači sve, što se znalo i pomišljalo o postanju pojedinih običaja, sujevjerja, o uredbi raznih svečanosti, o raznim predmetima, koji se ticahu javnoga kulta i liturgije. Stare historije i stare pjesme podavale su mu gragju, koju je ukrasio bogatim uresima pojezije.

Dvanaesta pjesma „Februarius“ može nam odmah objasniti razliku izmegju Šižgorića i Ovidija:

Februa post Ianum voluunt[2] cito tempora nobis,
laetitiam nobis februa festa dabunt.

[1] štampano: *eusiferi*.
[2] štampano: *vouiunt*.

Digitized by Google

Altera lux mensis totum radiata per euum est,
qua tulit ad templum Virgo serena deum.
Illuxit mihi clara dies duodena canenti,
qua doctor Pataua factus in vrbe fui,
Et referens grates nostro cum carmine Christo,
tempus et hoc inter maxima festa cano.
Undenaque die geminata mense sub isto
clauiger in sacra sede triumphus erat[1].
Ter octaua dies numero numerata sub isto
sortibus electum lux dabit ista nouum[2],
Ieiunique caput veneratur temporis ipsum,
quo sacer ad cinerem cuncta redire docet.

Ovidijev februar imade 864 stiha, pa se već odatle razabira razlika izmegju njega i Šižgorića. — Zanimljivo je, što Šižgorić napominje dan, kad je stekao doktorsku čast u Padovi, te u neku ruku opravdava, zašto i ovaj dan ubrojava megju „maxima festa“ kršćanske vjere. Ovakov lični umetak o gradu nahodimo i u njegova uglednika Ovidija, u F. 4, 79 govori Ovidije o Sulmonu: Huius erat Solymus Phrygia comes unus ab Ida, — A quo Sulmonis moenia nomen habent: — Sulmonis gelidi, patriae, Germanice, nostrae. — Me miserum, Scythico quam procul illa solo est!

Trinaesta pjesma „Martius“ napominje korizmu, Gregorija i blagovijest, pa slavi muku Isusovu i uskrs:

Palma dabit festum et ramus viridantis oliue,
quo canit humanum paruula turba deum.
Prebuit eternos nobis tua cena triumphos
instituitque sacrum, Christe benigne, cibum.
Illa dies colitur lachrymoso plena dolore,
qua deus humano[3] corpore passus erat.
Vulnera flete dei mecum, mare, sydera, tellus,
lugeat et nigra flamen in ecclesia.
Queso, meis oculis date nunc date flumen aquarum,
ipse creatoris flebo poeta necem.
Christe, tui nobis lux est veneranda sepulchri,
mors tua sed nostre vita salutis erat.
Diuino radio festum pascale refulget,
quo deus improprio funere victor erat.

Ovakovih apostrofa ima i u Ovidija, n. pr. F. 2, 659 Terminu. A u F. 3, 471 čitamo: En iterum, fluctus, similis audite querellas! — en iterum lacrimas accipe, harena, meas!

[1] Stolica sv. Petra u Antiohiji.
[2] Sv. Matija.
[3] štampano: *humauo*.

Digitized by Google

Četrnaesta pjesma „Aprilis“ kaže, da se javlja proljeće, pa nastavlja:

Idibus exactis iunctis bis quinque fenestris
cum clipeo veniet diuus ad arma datus.
Quinta dies decimam geminando mense sub isto
alligero gaudens ipsa leone venit[1].

Petnaesta pjesma „Maius“ u početku slavi u opće cvjetni mjesec, pa ističe prvi dan mjeseca, našašće sv. križa, uzašašće Isusovo, te završuje: Est quoque magna nimis sacri veneratio festi, — quo colitur celso victima plena deo.

U *šesnaestoj* pjesmi „Junius“ veli pjesnik, da jun „immensi venit cum fruge caloris“, pa napominje sv. Antonija, Ivana Krstitelja, kao i Petra i Pavla.

U *sedamnaestoj* pjesmi veli pjesnik za jul: Iulius ardenti mundum cum sole videbit, te napominje pohod djevice Marije, Mariju Magdalenu (flentem . . . deam) i Jakova.

U *osamnaestoj* pjesmi čitamo na početku: Venit et Augustus plenus crescentibus vuis, pa se navodi Snježna Marija, Lovrinac, Velika Gospa, Bartolomej i Augustin.

U *devetnaestoj* veli pjesnik za septembar: cum festis mundo dulcia musta dabit, pa navodi Malu Gospu i nastavlja:

Idibus ad laudem nostrum natale tonantis
surgit et ad magni gaudia sacra dei.
Post Idus octaua dies preclara nitebit,
namque dies hominis festa volantis erit.
Musarum numerum bis denis adde diebus:
sub pede libriferi perfidus hostis erit.
Ultima Septembris magno veneratur honore
ad decus excelsi condita Hieronymi.

Iz ovoga se mjesta razabira, kako je Šižgorić postupao, da se ukloni monotoniji u navogjenju svečanih dana, osobito je zgodno izražen dan sv. Mihajla.

U *dvadesetoj* pjesmi veli pjesnik: Venit et October ventis imbutus aquosis, pa napominje sv. Franju, Simeona, Luku, kao i Simeona i Judu.

U *dvadesetiprvoj* pjesmi napominju se Svi sveti, dušni dan, Martin. Katarina i Andrija.

Dvadesetidruga pjesma o decembru glasi:

---

[1] Sv. Marko, zaštitnik Mletaka.

Digitized by Google

Festa dabit nobis Nicolai sexta Decembris,
qui fauet in pelago connubiisque sacris.
Ambrosii nomen, toto venerabile mundo,
septima sacra dies cantat honore pio.
Gaudia prestabit nobis octaua Decembris,
qua concepta die Virgo serena fuit.
Tercia post decimam lux est veneranda Lucie,
protinus ad laudem facta, Lucia, tuam.
Post Idus octaua dies fulgebit in euo
ad decus electi, vulnera qui tetigit.
Nempe diem natalis habet vigesima quinta,
quo deus intacta virgine natus erat.
Stephanus immensum sequitur natalis honorem
nomine pro Christi plurima saxa ferens.
Post sequitur volitans alti Iouis alta volucris
numine prestante celica multa canens.
Infantum pia turba deum sine labe sequuntur
et laudes sparso sanguine saepe sonant.
Ultima Siluestri veneratur festa Decembris
cumque sua finem luce December habet.

Premda elegijski distih sasvim ne pristaje ovakovoj opisnoj pojeziji, ipak ga je Šižgorić pridržao po uzoru Ovidija, za kojim se povodi i u načinu prijelazâ; da navedemo samo nekoliko primjera: F. 1, 317 Quattuor adde dies ductis ex ordine Nonis, ib. 459 Postera lux hiemem medio discrimine signat, ib. 461 Proxima prospiciet Tithono Aurora relicto — Arcadiae sacrum pontificale deae, F. 2. 153 Tertia nox veniat, custodem protinus Ursae — Aspicies geminos exeruisse pedes, F. 3, 163 Is decies senos tercentum et quinque diebus — Iunxit, ib. 523 Idibus est Annae festum geniale Perennae, ib. 713 Tertia post Idus lux est celeberrima Baccho, F. 4, 179 Ter sine perpetuo caelum versetur in axe, F. 6, 101 Prima dies tibi, Carna, datur, ib. 725 Iam sex et totidem luces de mense supersunt. Šižgorić 3, 19, 9 upotrebljava broj Muzâ, a Ovidije F. 2, 567 pjeva: Nec tamen haec ultra, quam tot de mense supersint — Luciferi, quot habent carmina nostra pedes. Za oznaku pojedinih svetaca trebalo je Šižgoriću izrazitih imenica (supstantiva i adjektiva), pa zato nahodimo u njegovu kalendaru imenice: alliger, clauiger, agniger, stygmifer, a takovih su imenica puni Fasti: 1, 227 clavigerum . . . deum, ib. 393 corymbiferi . . . Bacchi, 4, 224 turrigeram . . . deam, ib. 605 caducifer, 5, 83 cum caelifero Atlante, ib. 87 cupressiferae Cyllenes, 6, 421 armiferae . . . Minervae.

Digitized by Google

Ukrštavanje poganskih uspomena i kršćanskih pojmova vidi se i odatle, što Šižgorić svece i svetice nazivlje takogjer deus, dea. Gdjegod se nametala kakova analogija, Šižgorić ju je prihvaćao; dok govori o dušnom danu, kaže 3, 21, 3: Altera lux vmbras tenebroso carcere clausas — placat et optata quippe iuuantur ope, a s time vrijedi isporediti, što pjeva Ovidije F. 2, 533: Est honor et tumulis animas placare paternas ... Parva petunt manes ... Sed et his placabilis umbra est.

Posljednja, *dvadesetitreća* pjesma upravljena je „Ad Belgrammonum Justinopolitanum", a ima 9 hendekasilaba. Milo mi je bilo vidjeti tvoju cenzuru mojih pjesama, veli pjesnik, ne poradi toga, što su ti u volju moje suze, korovi, ljubavi (scribentem lachrymas, choros, amores), nego što mogu vidjeti sjaj tvoga genija, misaoni pišče. Prudentem bene tu sapis Mineruam, — sydus Mercurii fauet diserti, — laurum Melpomene dabit capillo.

Pjesma nas podsjeća Katula, koji prvom pjesmom u 10 hendekasilaba posvećuje svoje pjesme Korneliju Neposu i ujedno ga hvali (st. 5 Iam tum cum ausus es unus Italorum — Omne aevum tribus explicare chartis — Doctis, Juppiter, et laboriosis).

Na kraju knjige, na stranici 63., ima još ova pjesma doktora Giliberta o Šižgorićevim pjesmama:

Carmina laudamus sacro perfusa liquore
factaque Cyreo[1] vertice Musa tua est.
Tu, vates venerande, potes superare canendo
Meonidem[2], solus cum Cicerone sapis.
Non celebres sacros vidisti frustra poetas,
quem dederit, tantum, dalmata lingua, decus.

Šižgorić se poslužio u svojim elegijama napretkom, koji nahodimo u metrici starinske rimske elegije počevši od Katula do Ovidija. Katulo je, kako u arhitekturi gragje, tako i u gradnji distiha još dosta neokretan; on obično ne završuje misli s distihom, nego slaže više raznih misli bez pauze, u heksametru ostavlja po grčkom uzoru cezuru κατὰ τρίτον τροχαῖον, te često završuje stih s riječju, koja imade jedan slog ili četiri i pet sloga. Tibulove su pjesme veoma skladno složene, pa mu je i distih kud i kamo dotjeraniji nego u Katula; u Tibula se obično dovršuje misao s distihom, često on dobiva jamski završetak pentametra tako, da česticu que ne veže s prvom riječi u rečenici, nego s glagolom, koji stoji na predzadnjem

[1] Cira je pristanište grada Delfa.
[2] štampano: *Meonide.*

Digitized by Google

mjestu pentametra. Propercije pak natkriljuje Tibula u gradnji distiha osobito time, što se u posljednjim svojim radovima gotovo vazda uklanja tomu, da bi na kraj pentametra stavio riječ, koja imade više od dva sloga; inače se služi u metrici većim slobodama nego Tibulo; Propercije rado meće glagol, koji sastavljen od samih kraćina pripada i heksametru i pentametru iza jednosložne riječi na početak pentametra ili na početak druge hemistije u heksametru. Gdjekad počinje novu misao u pentametru s pomoću veznika at i sed, pa jê nastavlja u heksametru. Prema ovim triumvirima ljubavi još je savršeniji u metrici Ovidije, on se pomnjivo uklanja tomu, da bi pentametar završio s trosložnom riječju.[1]

U Šižgorića se takogjer veoma rijetko nalazi na kraju pentametra riječ, koja imade tri ili četiri sloga (n. pr. 2, 7, 13 dominae, 2, 13, 12 inuidia); misao redovno završuje Šižgorić s distihom, pa da to postigne, ponovit će misao u promijenjenu obliku u pentametru. I u Sapfinoj strofi redovno se služi reformom Horacijevom, te upotrebljava mušku cezuru u trećoj strofi (1, 2, 5, principem vatum resono Maronem), a isto tako redovno završuje misao sa strofom (izuzevši neke primjere n. pr. 2, 20, 12).

Ogledavši Šižgorićeve pjesme razabiramo, da su mu najbolje one, u kojima preteže pravi elegijski ton. Osim pravih elegija imade u njega sva sila pjesničkih poslanica, koje je napisao po uzoru Ovidijevu; one doduše nijesu proste od pretjerivanja u hvali i od preobilna pjesničkoga nakita, ali valja imati na umu, da ih je Šižgorić pisao po ukusu onoga vremena, a nama su osobito vrijedne poradi podataka za tadašnju književnost. Osim mnogih Talijana, s kojima je Šižgorić podržavao žive veze, napominju se u njima imena mnogih hrvatskih latinista i naučnjaka; ovdje se susrećemo s filozofom Ambrozijem Šibenčaninom, s Dubrovčaninom Grandinom, s pravnikom Jeronimom Trogiraninom, s Petrom Petračićem Spljećaninom, s Jurjem Difnićem, sa Zadraninom Križanom, s teologom Simonom Difnićem, a napominju se i takovi ljudi, za koje točno ne znamo, kojoj narodnosti pripadaju (n. pr. Pamfilo Martinengo); u ostalom se čini, da je Martinengo bio Hrvat sudeći po 2, 7, 9 (inter tot *nostros* . . . poetas). Osobito nam je drag list Marka Marulića, prvoga pjesnika hrvatskoga, koji nam svjedoči, da je ugled Šižgorićev bio u Dalmaciji i Italiji velik, te možemo reći, da je Šižgorić u neku ruku bio učitelj Maruliću, koji se i sâm poslije proslavi u latinskoj pojeziji.

[1] Schulze, Die römischen Elegiker.[2] Berlin 1890. p. 8 d.

Digitized by Google

O mnogim pjesmama Sižgorićevim, osobito „lirskim", može se reći, da su više vježba nego plod nadahnuća, ali uza sve to u elegijama osjećamo, da ih je spjevao pravi pjesnik, komu se ne može poricati pjesnička tvorna snaga. I ako je pojezija Šižgorićeva puna cvjetovâ poimence iz Ovidijevih pjesama, opet je Šižgorić pored sve imitacije umio, da gdjekad dade oduška i svomu individualnomu osjećanju i stvaranju. Njegovo je čuvstvo u opće nježno i milo, prekaljeno čistom kršćanskom vjerom; izuzevši malo pjesama (n. pr. 3, 7 Contra ingratum i 3, 10) u njega i nema oštrine.

Velimo, da je Šižgorić ipak umio dati oduška čuvstvu svojemu. No u opće njegova je pojezija više plod duha i marljivosti nego srca, jedno zato, što je uklonio iz svojih elegija ljubav, a drugo, što je neograničeno, plemenito štovanje starine izazivalo imitaciju. Uz ovakove spone mogao se duh Šižgorićev lakše kretati u okviru elegije, nego Sapfine strofe. Njegovim „lirskim" pjesmama nedostaje u opće nužna lirska koncentracija; to svjedoči 1, 3 De novem poetis latinis, ova je oda puka enumeracija; to potvrgjuju njegove epitafije (2, 4 i 8) i općenite pjesme (2, 20 De amore carmen. 3, 4 Carmen ad Christum) u Sapfinu mjerilu. Od ovih su pjesama Sapfinih svakako najbolje one, u kojima je mogao progovoriti na svoje ime (n. pr. 2, 24 učiteljima, 2, 28 rektoru Jurju, 2, 32 liri).

U ostalom danas su nam pjesme Šižgorićeve svakako najvrednije zato, jer nam podaju obilato vrelo ne samo za povjest naše književnosti, nego i kulture u XV. stoljeću. Ako se sjetimo, da je Marulić Juditu dovršio istom godine 1501. u Spljetu na 22. dan mjeseca aprila, onda će biti jasno, zašto ističemo vrijednost Šižgorićevih pjesama. Da i nemamo drugih vrela, već bismo iz same Šižgorićeve knjige mogli razabrati, da je Dalmacija u XV. stoljeću živjela bogat duševni život i da je ona jedna od prvih zemalja evropskih, u kojoj se svježe odrazio pokret talijanskoga humanizma.

Novolatinska je pojezija samo ogranak velikoga stabla humanizma, ali nam može dobro označiti smjer humanizma. Jamačno se nije najduhovitiji i najrazvitiji narod onoga vremena uzalud odrekao u pojeziji takova jezika, kakov već bijaše talijanski. Nije tomu uzrok luda moda, već se u tom krija velika namjera i jasan cilj, da se tekovine starinske kulture upotrebe za suvremene prilike. Najveći pjesnički geniji Italije Dante, Petrarka i Boccaccio sami su širom otvorili vrata klasičnoj starini, te tako humanizmu u XV.

Digitized by Google

stoljeću pribavili pobjedu. Dante je prvi starinu uveo u prve redove kulturnoga života, u svojoj božanskoj pjesmi u neprestanoj paraleli obragjuje starinski i kršćanski svijet. Petrarca je u svoje vrijeme bio slavan ponajpače kao latinski pjesnik i naučnjak, te je i sâm rekao, da bi najvolio svoje talijanske pjesme uništiti. A i sâm Boccaccio bio je sto godina poznat u Evropi po svojim latinskim djelima mitografijskim, geografijskim i biografijskim prije, nego li je „Dekameron" prešao Alpe.[1]

Prva talijanska gramatika talijanskoga jezika (Regole grammaticali sulla lingua volgare) izišla je istom godine 1516. u Jakinu, a napisao ju je naš zemljak, učenik Sabellikov Ivan Franjo Fortunio, pravnik i načelnik grada Jakina. Možda se zvao Srića ili Srićić. Judita je Marulićeva izišla u Mlecima 1521. nastojanjem Petreta Srićića. Fortunio veli u predgovoru, da je čitajući Dantea, Petrarku i Boccaccia opazio, da se u njihovu jeziku nahode pravila kao i u latinskom; a odabrao je toskanske pisce zato, jer je njihov jezik prema latinskomu manje pokvaren, nego ostali dijalekti talijanski. Nekoć se govorilo u Italiji latinski, ali su došli barbari, pa su se razvili dijalekti. Bit će pogrješaka u njegovu djelu, ali se on opravdava time, što je to prvi pokušaj vulgarnomu jeziku napisati gramatiku. Djelo ima dvije knjige: prva daje pravila o pojedinim dijelovima govora (o supstantivu, pronomenu, verbu i adverbiju), to je nauka o oblicima, dok partija o adverbijima zasijeca u sintaksu; druga je knjiga ortografija, u kojoj govori o glasovima. Primjere uzima samo iz djela napomenutih triumvira talijanske pojezije, te često tumači tamnija mjesta u Dantea i Petrarke. Zato ga i obasipa hvalom u II. izdanju (1518.) Andrija Arrivaben nazivljući ga „homo de singular ingegno". Djelo Fortunija, koji je pao s prozora i zaglavio, doživjelo je do 1552. godine 15 izdanja. (Tiraboschi, Storia VII, 2105).

U ostalom klica pobjedi humanizma seže u davnija vremena. S pravom se tvrdi, da imademo tri renaissance, prva je bila za Karla Velikoga, dala je prvu pobudu, ali ne bijaše trajna; druga u XII. stoljeću vijek je skolastike, kadno je procvala dijalektika; a treća, prava velika renaissanca razvi se na osnovu humanizma u XVI. stoljeću, a traje, možemo reći, još i dandanas dopunjena idejama revolucije.

[1] Burkhardt, o. c. I, 247.

Digitized by Google

III.

Šižgorić pjeva svoje latinske pjesme prije nego je svanula zora umjetnoj pojeziji hrvatskoj, ali dok su mnogi latinski pjesnici u Italiji s prijezirom gledali na narodnu književnost, Šižgorićevo nam rukopisno djelo „De situ Illyriae et civitate Sibenici" ujamčuje, da je on s ljubavlju gledao na narodne običaje i blago. Koliko znamo, on je prvi sabirao narodne poslovice hrvatske i na latinski ih preveo, pa mu ovaj izgubljeni trud povećava slavu.

Akademijski arkiv imade prijepis Šižgorićeva djela po rukopisu (br. 2218) knjižice Em. Cicogne, prijepis ima 25 pisanih stranica u oktavu. Šižgorić je djelo posvetio Antoniju Calvu, patriciju mletačkomu i pretoru šibenskomu: Absoluto nupper opusculo de situ Illyrię et civitate Sibenici, prętor clarissime, quod septem supra decem capitibus concluditur, Te neminem inquirens repperi idoniorem, cuius nomini id opusculum dedicarem et iudicio submiterem. Tua enim prestantia foelicem gerit pręturam in nostra Sibenicensi urbe, quę sub Illyrico sydere et in Dalmatia connumeratur. Tua prętor[e]a[1] virtus, optime praetor, historicam admodum callet cognitionem et ea plurimum oblectatur. Convenit itaque et tamquam praetori et tamquam historię studioso. Tametsi dignius munusculum tuam dece[a]t[2] Excellentia[m][3], magnos enim magna decent, humanitas tamen tua, cum sit tanta, nostrum donum non obiciet quasi rusticanum. Et ut Persius ipse commemoro: Ipse semipaganus ad sacra vatum carmen affero nostrum. Elegi enim plurima apud idoneos historicos de Illyrico nostro et de his, quę sunt intra Illyricum, confusa quidem omnia et sparsa, iccirco legentibus intellectu difficilia et presertim ignaris hominumque locorumque. Invigilans itaque Plinianae doctrinę et historiae Strabonis et Appiani et aliorum nonnulla delegi, complura excerpi multaque ordine quo potui ipse diposui, ut obscura reddi possint clara et ignota sint nostra demonstratione satis nota, non utique longis ambagibus, sed quasi Phociana aut Sallustiana perstrinctione. Cum ergo patrię debemus, patrię fines et dulcia scripsimus arva, perlegat magnificentia tua et foeliciter valeat prestantia tua, cui me commendo vehementissime.

Na koncu (p. 24) imade epilog, koji glasi: Habes itaque, magnifice prętor, Antoni Calve, situm Illyrię et civitatis Sibenici, quę nobis

[1] napisano: *prętera.*
[2] napisano: *decent.*
[3] napisano: *Excellentie.*

Digitized by Google

plurimum debet, tibi tamquam patri optimo et prętori clarissimo, mihi tamquam filio. Accipias huiusmodi nostram lucubraciunculam, rogo, ut sit mei perpetui erga te monimentum honoris hac potissimum ańniversaria die, qua ad tui magistratus pręturam foeliciter fuisti ingressus, quam nos ut faustam dulci memoramus recordatione. Iterum valeat humanitas tua. Sibenici ex ędibus nostris die pridiana Assumptionis beatę virginis anno salutis 1487. Laus Deo.

Šižgorić je eto napisao svoj historijski traktat u svojoj kući upravo deset godina iza toga, što je štampao pjesme. Rasprava ima uvod, 17 poglavlja i epilog. Ne ulazeći u ocjenu historijskoga dijela istaknut ćemo samo neke momente, koji pokazuju nastojanje Šižgorićevo oko narodnoga blaga.

Poglavlje I. raspravlja „De diversa Illyrię terminatione". — U poglavlju II. „De vera Illyrię denominatione" izvodi pisac Ilire od Polifemova sina Ilirija. — Poglavlju III. natpis je „Illyria nomen commune omnium huius linguae nationum", te se navode iz rimskih pisaca imena raznih, ponajviše slavenskih naroda od Alpa do Crnoga mora, od Sjevernoga mora do Adrije. — U poglavlju IV. „Fines Illyrię longissimi" navodi Šižgorić mnijenja raznih pisaca rimskih, pa odregjuje svoj sud: Illyria a septentrionali plaga habet Hungariam, ab occasu Foroiulium, ab ortu littus Euxinum, a meridie Macedoniam. — U poglavlju V. govori „De paucis Illyriorum nominibus"; bilo zlobom neba, nemarom naroda ili gragjanskim razdorom i zavišću dogodi se Ilirima, da su Iliri, kako veli Plinije, učinili malo spomena vrijednih djela i ostavili malo slavnih imena. Ipak ima nekoliko slavnih ljudi: ovdje je car Diokleeijan, Dalmatinac Gaj, koji postade papom i dade ime dalmatici, pa osobito Jeronim, koji je sve kršćanske učitelje natkrilio elegancijom, „vir profecto eximia vitę sanctimonia et divinis clarescens miraculis, de quo meus poeta Zovenzonius cecinit"! Talijani se doduše trse, da ga otmu Ilirima, jer misle, da trn Dalmacije ne bi bio mogao proizvesti ovakovu prekrasnu ružu. Pudet me et dictum Appiani referre, qui ait: Illyricorum natio, ad Philippi et Alexandri usque tempora potens habita, nunc adeo eviluit, ut nullo cognomine superesse iam videatur. — Poglavlje VI. govori „De situ Dalmatię": Najplemenitija pokrajina Ilirije zove se po gradu Delminiju[1], na sjeveru joj je „Curetia, quę hodie

[1] G. Meyer Et. W. d. alb. Spr. 63 s velikom vjerojatnošću izvodi riječ „Dalmacija, Delmacija" od arnautske riječi del'e, del'mę, koja znači ovcu.

Digitized by Google

dicitur Crovatia", na zapadu Liburnija, na istoku Epir, a na jugu Hadrija, grad apulijski, po kojem se i more nazvalo Hadrijom. — Poglavlje VII. govori „De Dalmatini animis", pa se navode stari pisci, koji vele, da su Dalmatinci ratoborni. — Poglavlje VIII. „De Dalmatię civitatibus" ističe poimence ove gradove: Ragusium n primis, ut ab ortu incipiam, quod, ut legi, antiquitus Lagusium dicebatur, colonia Epydauri, civitas nobilis et opulenta, et hospitibus admodum benigna, loquax et solertissima . . . Salonae prę terea, quę civitas olim erat celeberrima Dalmatarum et emporium ad littus . . . Hodie quidem multa perclarę antiquitatis vestigia ibi reperiuntur . . . Aspalatrum deinde colonia Salonarum . . . metropolis Dalmatiae et quorumdam locorum Liburniae et Curetię. Tragurium quoque . . . civitas generosa . . . Sibenicum deinde ad occasum a Ragusio vergens, patria mea, civitas impense provida, in qua cives quanto iuniores tanto perspicaciores, sed a maiorum bonitate paulisper degenerantes. Et Dyrachium . . . et Scodra, inexpugnabiles civitates Epyrrhi, ab ortu Dalmatis conterminę, Hyadera vero et Ninia . . ., Liburnę civitates, Dalmatię ab occasu propinquę. — Poglavlje IX. raspravlja „De nomine Sibenici". Ogledavši starinska mišljenja veli pisac: Sibenicum autem dictum lingua vernacula eo, quod viminibus fuit circumseptum. Pyratae enim primi huius loci in secessu accolę fuerunt. — Poglavlje X. „De finibus Sibenici" odregjuje megje šibenskomu kotaru: Sibenicum habet ab ortu agrum Traguritarum, ab occasu Lopsicam insulam adiacentem Hyaderę, quę occulus dicitur Liburniae, a septentrione Tyrum fluvium, quem vulgus Chercham appellat. Neki, kao n. pr. prijatelj Zovenzoni pišući Šižgoriću, nazivlju ovu rijeku nepravo Scardonom. (Scardonam mea Musa cupit de rupe cadentem — Cernere, spumiferis nobile flumen aquis). — Poglavlje je XI. „De agro Sibenici": Habet Sibenici civitas agrum fertilem, quem vario appellat nomine, quod diversis in locis sit consitus . . . Est et in superiori agro Noricus mons in loco vocato Nucetum. In supremo vero et Lucano plurima antiquitatis reperiuntur vestigia et in ęre et argento et auro et marmore. — Poglavlje XII. „De insulis Sibenici": Jedni su otoci neplodni, puni konhilijâ i nesigurni za plovidbu, drugi su donekle obrasli, a treći rode vinom i maslinom, ribe ima uza sve. Opisuju se ovi otoci: Mortarium, Surium, Pernium i Insula Aurea. Za zadnji otok veli Šižgorić: Hec insula sępius *mihi* tribuit domicilium *morbi tempestate*, in qua post rei divinę operam inter scopulos montium et arborum umbras suavissimas *Musas colere solebam*. — Poglavlje

Digitized by Google

XIII. „De locis Sibenici contiguis“ opisuje poljanu pred vratima, brdo povrh grada, slično maslinovu brdu kod Jerusalima, i luku, zatim navodi, koji se ribe ondje nahode. — Poglavlje XIV. „De locis Sibenici intra muros“ napominje tvrgju (ubi Christi matris figura celeberrimis clarescit miraculis), uz biskupski dvor i uz preturu basiliku (quę miro artificio, ut arbitror, noştro sęculo surgit Jacobo maiori, Christi Apostolo, dicata); a imade u Šibeniku i samostanâ i kuća plemenitaških (pro Dalmatica conditione satis amplę et honestę). Na koncu dodaje pisac: Fuerunt et *nostra memoria* continemus,[1] qui eruditione claruerunt Theologię, Philosophię, Poeticę, Oratorię, Juris pontificii et Juris Cęsarei, quorum ingenia sępius ipsa etiam fuit admirata Italia, quę mater studiorum dicitur et magistra morum. — Poglavlje XV. raspravlja „De pręcipuis diebus festis Sibenici“. Najprije veli pisac: Supervacaneum duco fabulosam referre antiquitatem, kadno se štovao idol i zemlja . . . Deus vero qui creavit cęlum et terram, benedicant eum cęli et terra. Siquidem divino inflata spiritu civitas Sibenici rerum omnium artificem et parentem adorat Trinitatem et pręcipua veneratur solemnitate . . . Cuius solemnitas celebrari solet octava die post penthecosticam festivitatem. Tum gentes finitimę Sibenicum, tamquam ad Dalmatię emporium, conveniunt. Osim toga slave sv. Mihajla (po kome se i nekoć zvala tvrgja unutar zidina) na njegov god: supplicationes fiunt, omnes artifices, omnis nobilitas funalia afferunt et festo faventes offerunt. Et in concione nobilitas unum de plebe cętui senatus solet agregare. A slavi se i dan sv. Jakova, komu je posvećena stolna crkva. — U poglavlju XVI. „De statu Sibenici“ govori pisac o tom, da se upravo navršuje 15 lustara, što se nahodi Šibenik pod okriljem mletačkoga lava (od 28. listopada g. 1412.) Čini se, kao da se zlatni vijek vratio Šibeniku; grad se kao podigao iz kloake, okanivši se barbarstva dade se u okrilje latinskoj naobrazbi, stade gojiti nauke. Što je sretnije od našega vijeka? nego živjeti u okrilju Venecije, koja je vazda slobodna, kršćanska, kraljica mora, bogata, slast svijeta, pravedna i pobožna? A uza to imamo tako dobra pretora, kako je Kalvo, koji je uza to i prijatelj Muzâ „et Sisgorei fortunę privigni dulce decus et prœsidium“. — Najvažnije nam je poglavlje XVII. „De moribus quibusdam Sibenici“, a glasi:

Mores habent ultra leges nostri cives, quosdam peculiares et quosdam peregrinos, quos a finitimis imbiberunt. Siquidem *pro-*

[1] napisano: *continens.*

Digitized by Google

verbiis Illyricis utuntur, quę nos dicteria diximus et ex lingua vernacula in latinum vertimus cum Ia. Naupleo, viro docto et discreto. Illis namque nec leges Solonis, nec Numę Pompilii excogitationes, nec ipsa Pithagorica prȩcepta videntur acutiora. Mulieres prȩterea in funerum luctibus reboant *Nenias*, constantium animos virorum percutientes et ad lacrymam excitantes, ferventiores quidem fletibus Thetidis et matris Euriali, quos in filiorum perditionibus barbaro ululatu emittebant. Et in nuptiarum die choreas ducentes quędam cantant *Epithalamia*, qualia nec Catullus, nec Claudianus cecinisse fuit auditus. Petulans deinde iuventus cupidinibusque capta voce valens *amatorium carmen* tale noctu decantat[1], quale vix cultus Tibullus aut blandus Propertius aut lascivus Licoridis Gallus aut Lesbia Sappho decantaret. Et molam vertentes pro conficiendo oleo meditantur *Eglogas alternas*, diceresque Dametam et Menalcam coram Palemonem modulari. Pro modo prȩterea *Cantilenę* in choreis terram feriunt, quam rem describens Galeottus li°. de homine sic loquitur: Apud Sclavinos nunc in usu est modus ille antiquorum, nam cum staticulos in chorea fecerunt, omnes uno eodemque tempore terram pede pulsant . . . . . Na koncu još dodaje, da se u Šibeniku osobito slavi božić kao u starome Rimu svetkovina Saturnalijâ: Die namque Natalis solemnissima, festo favens alter in alterius concurrit oscula, tamquam obsides pacis, salutis tempus advenisse nuncians et pacis auctorem, cujus multum desiderabat universa terra cuiusque pulchritudinem sol et luna mirantur.

Bilješka Šižgorićeva o narodnim poslovicama, pjesmama, igrama i običajima dragocjen je prilog za poznavanje narodnoga blaga, a s tim više nam je mila, što se iz nje razabira, kako je Šižgorić cijenio narodno blago. Njemu su naše poslovice umnije nego Solonovi zakoni, Numine rečenice i Pitagorine pouke, narodne su svatovske pjesme ljepše nego epitalamije Katulove i Klaudijanove, ljubavne popijevke čine mu se savršenije od pjesama Tibulovih, Propercijevih, Galovih i Sapfinih, za narodne bi ekloge rekao, da su kao Vergilijeve.

Videći ovaj veliki zanos Šižgorićev i znajući, kako je bio vješt latinskomu jeziku, ne možemo prežaliti, što su se izgubile njegove poslovice, koje je s Nauplejem preveo na latinski jezik. Na takov rad dade se u prošlom stoljeću Dubrovčanin Ferić budući Ivanom Müllerom ponukan na sabiranje narodnoga blaga, ali kako je po-

[1] napisano: *decantant*.

Digitized by Google

kazao Jagić (Rad 37, 136), Ferić nije bio odviše sretne ruke u tom poslu.

U Njemačkoj su se narodne poslovice počele sakupljati i izdavati počevši od XVI. stoljeća, prva knjiga poljskih poslovica izišla je na početku XVII., a ruskih poslovica istom u drugoj polovini prošloga stoljeća. Šižgorić pripada svakako megju prve ljude u Evropi, koji su sabirali narodne poslovice.

Zasluge Šižgorićeve osiguravaju mu trajnu uspomenu u povjesti hrvatske prosvjete, Šižgorić je jedan od prvih Hrvata, koji su luč naobrazbe užeženu na talijanskom ognjištu unijeli u hrvatske krajeve, te je tako utirao put poznijemu procvatu lijepih umjetnosti u Dalmaciji.

Digitized by Google

Digitized by Google

21532/I/60

RAD

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE

ZNANOSTI I UMJETNOSTI.

KNJIGA 139.

MATEMATIČKO-PRIRODOSLOVNI RAZRED.

27.

U ZAGREBU 1899.

KNJIŽARA JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE (DIONIČKE TISKARE).

Digitized by Google

Dionička tiskara u Zagrebu.

Digitized by Google

Sadržaj.

	Strana
Prilog geološkom poznavanju Moslavačke gore. (Sa trima slikama u tekstu i sa 8 stranâ slikâ napose.) Od Ferde Kocha . .	1—28
O ostacima jednogranih funkcija. Od dra. Bogdana Gavrilovića.	29—38
Sur les résidus de la dérivée logarithmique des fonctions uniformes d' une variable complexe. Par dr. Bogdan Gavrilović.	38—39
Prilog konstruktivnoj teoriji hiperbole. (Sa dvima slikama u tekstu.) Od dra. Jurja Majcena	40—43
Nastavak bosanske serpentinske zone u Hrvatskoj. Od dra. M. Kišpatića	44—73
O aparatima, koji pokazuju mehaničke učinke zvuka. (Sa 14 slika u tekstu.) Od dra. V. Dvořáka	74—85
O embrijonu roda Scutellaria Linn. (Sa dvima stranama slikâ napose.) Od dra. Stjepana Gjurašina	86—95

Digitized by Google

Digitized by Google

Prilog geološkom poznavanju Moslavačke gore.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1899.

Napisao Ferdo Koch.

Prvi podatci o geološkom sastavu Moslavačke gore potječu od *Heinricha Wolfa*, koji je za preglednu geološku kartu austro-ugarske monarkije obašao Moslavačku goru, te rezultate svoga iztraživanja u kratko objelodanio u spisima geološkoga zavoda u Beču. U svom izvješću piše Wolf, da je jezgra Moslavačke gore sastavljena od kristalinskoga kamenja, i to od granita, gnajsa, tinjčeva škriljavca, amfibolita i hiperstenita. No od svega toga kamenja samo je granit točnije opisao, dočim je ostalo kamenje još dugo vremena ostalo neizpitano.

Godine 1886. obašao je *prof. Kišpatić* Moslavačku goru te je skupljeni ondje petrografski materijal mikroskopski iztraživao, a rezultate svoga iztraživanja objelodanio u Radu jugoslavenske akademije u dvjema razpravama.

Mladje tvorine, koje obrubljuju kristalinsku jezgru Moslavačke gore, ostale su i nadalje neizpitane, a podatci o njima su vrlo manjkavi. Spominju doduše neki iztraživaoci pojedina nalazišta tercijarnih tvorina uz gorsku jezgru, ali ne upuštaju se nikada u pobliži opis njihov. U svrhu, da ove mladje naslage točnije ispitam i da priberem podataka za tektoniku Moslavačke gore, napose da nacrtam geološku kartu te gore, uputio sam se proljećem godine 1898. u taj gorski predjel. Uz materijalnu podporu, koju mi je gosp. prof. dr. Gorjanović u ime ravnateljstva narodnoga geološkog muzeja podielio, bilo mi je moguće duže vremena u tom kraju boraviti, te mu ovom prilikom izričem najtopliju hvalu.

Ljudevit Vukotinović publicirao je u spisima geološkog zavoda u Beču nacrt geološke karte Moslavačke gore, te je na njoj označio pojedine formacije, koje tu goru izgradjuju.

Digitized by Google

Geološku kartu Moslavačke gore snimao sam na temelju štopske karte mjerila 1 : 25.000, i to: *Kloštar Ivanić i Moslavina, Zona 23., Col. XV. Sect. SO i NO*, te *Daruvar, Zona 23., Col. XVI. SW i NW.*, a zatim sam ju umanjio na mjerilo 1 : 75.000, i prilažem ju takovu ovoj razpravi.

Dodajem ovdje još priegled literature, koja se tiče Moslavačke gore, a na koju ću se na dotičnim mjestima u samoj razpravi osvrnuti.

(1.) Heinrich Wolf: Bericht über die geologische Übersichtsaufnahme der Districte des Warasdin-Kreuzer und Warasdin-Georger Grenzregimentes. (Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. 12. B., Heft II., 1861., 1862. p. 83., 215.)

(2.) Ljud. Vukotinović: Das Moslaviner Gebirge in Croatien (Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien, 1852., III., pag. 171. i 92.).

(3.) Ljud. Vukotinović: O moslavačkom granitu i hrastovih u Hrvatskoj. (Rad jugoslavenske akademije. Zagreb, 1868., knjiga II., p. 39.).

(4.) Neumayr-Paul: Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens und deren Faunen. (Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst., 1875., B. VII., Heft Nr. 3.).

(5.) M. Kišpatić: Olivinski gabro iz Moslavačke gore. (Rad jugoslavenske akademije. Zagreb, 1887., knjiga LXXXIII., str. 162.).

(6.) M. Kišpatić: Kristalinski trup Moslavačke gore. (Rad XCV., 1889.).

(7.) Cohen: Andalusitführende Granite. (Neues Jahrbuch für Min., Geol. und Palaeontologie, 1887., II. 2.).

I. Orografija i hidrografija.

Moslavačka gora prostire se svojom dužom osi od sjeverozapada prama jugoiztoku, a oblik, što ga ona zaprema, sličan je nepravilnu trapezu. Sjeverni dio gore, napose podgarićki kraj, nazivlje narod „Garićka brda“ a južni dio „Brlenić“. Na južnoj strani omedjena je gora inundacijonim terenom rieke Lonje, a na sjevernoj i zapadnoj dolinom rieke Čazme, koja tu goru na zapadu dieli od diluvijalnih humaka okolice Križa i Ivanića.

Digitized by Google

Ove naravne geografske medje odgovaraju posve i geološkim medjama te gore, koja kao gorski otok nema nikakove direktne geološke veze sa obližnjim zapadno-slavonskim gorjem.

Moslavačka je gora skup onizkih zaobljenih brežuljaka, koji su medjusobno odieljeni dubokim dolinama, te se nigdje ne uzdižu do velikih visina. Znatne razlike u visinama pojedinih brežuljaka nema, tako da i najviši vrh, *Humka* (489 m.), tek neznatno nadvisuje ostalu goru. Golih pećina i velikih strmina nema, a brežuljci gorske trupine obrasli su svuda gustom šumom, dočim su niži obronci oko kristalinske jezgre velikim dielom prekriveni plodnim kulturama.

Veliki broj potoka, kojima je Moslavačka gora sabirni teren, pokazuje u smjerovima toka neku pravilnost, koja se očituje tim, da jedni potoci teku smjerom od sjeverozapada prama jugoiztoku ili obratno, a drugi smjerom diagonalnim na ovaj. Oba ta smjera, koja često kod jednog te istog potoka vidimo kombinovana, uvjetovana su tektonskim prilikama Moslavačke gore, kako ćemo to kasnije čuti. Smjer glavne razvodnice gorskih voda ide od zapada prama iztoku preko najvišeg humka i ne udaljuje se od tog smjera nigdje mnogo. Pošto je gora nizka, to ne nalazimo nigdje naglih promjena u nivou potočne doline smjerom toka potočnoga, već ona postepeno pada i čini, da velik dio potoka već u srednjem svom toku polagano teku. Samo ondje, gdje potok u gornjem svom toku prelazi preko teže raztrošljivih amfibolnih škriljavaca, susrećemo manje više strme slapove i kadšto znatan odklon od normalnoga njegova smjera. U cielom svom toku imadu ovi potoci redovito vrlo plitko korito, usljed čega oni lako iz njega izlaze poslije oborina i potapaju onda svoje doline, izpunjene u doljnem toku diluvijalnom ilovačom. Radi toga i nalazimo tako često močvare i čretišta, osobito u potočnim dolinama južnoga obronka Moslavačke gore.

II. Stratigrafija.

Trupina Moslavačke gore izgradjena je od starijega eruptivnoga kamenja i od arkaiskih kristalinskih škriljavaca, na kojima neposredno počivaju mladotercijarne tvorine. Manjka nam ovdje cieli slied palezoiskih i mesozoiskih naslaga, a od kenozoiskih tvorina najstarije je ovdje udo mediteranski litavac.

*

Digitized by Google

Evo priegleda zastupanih ovdje era i sistema:

A. Era *arkaiska.*

B Era *kenozoiska:*

1. Sistem *tercijara.*
   a) miocen, α) *litavac i lapori,*
   β) *sarmatske naslage.*
   b) pliocen, α) *pontijski lapori,*
   β) *lerantinske gline i piesci.*
2. Sistem *diluvija (ilovača i prapor).*

A. Era arkaiska.

Skupina kristalinskih škriljavaca, koja okružuje granitnu jezgru, te koja sama za sebe izgradjuje iztočni kraj gore, gotovo je svuda od istih članova sastavljena, i to od gnajsa i prelaznih mu oblika, od biotitnih i amfibolnih škriljavaca, te od olivinskoga gabra, koji najmanje sudjeluje kod izgradnje kristalinskog trupa te je samo na nekoliko mjesta našast. Gnajs je pretežno biotitni gnajs, a uz to nalazimo dvotinjčastoga i muskovitnoga gnajsa. Gnajs kao najdolnji član u redu kristalinskih škriljavaca leži gotovo svuda izravno na granitu, rjedje susrećemo to, da je granit neposredno na površini zastrt amfibolitom. Na gnajsu leži kao gornji član toga reda tinjčev škriljavac, a na ovomu tek amfibolit. Poredak ovaj ne da se svuda ustanoviti, a uzrok je tomu taj, što je često kraj po veliku prostoru prekriven gustom vegetacijom, a drugdje opet uzrok je tomu sama tektonika gore.

Radi boljega priegleda, opisati ću pojedine puteve, što sam ih u tom kraju prošao, a iz toga će se opisa lako razabrati razprostranjenost kristalinskih škriljavaca te njihov medjusobni položaj. Dodat ću tuj uz to kratak petrografski opis gdjekojeg člana toga niza, kako ga opisuje *prof. Kišpatić* u spomenutim djelima.

1. Gnajs, tinjčev škriljavac i amfibolit. U Jelenskoj dolini nailazimo kod Tičarice na prvi otvor u granitu, a na dnu obronka Slatinskog briega uz desnu obalu potoka nalazimo biotitni gnajs sa velikim listovima biotita. Gnajs taj vuče se u dnu doline samo malen komad puta, a zamjenjuje ga onda granit s obiju strana doline i vuće se gore do Mjesseca. Uzpnemo li se potokom *Kamenica mala,* koji južno izpod Mjeseca utječe u Jelenski potok, to ćemo dospjeti na hrbat, koji se zove „*Kaluđjerov grob*". Uz potok povlaće se daleko silne pećine granita, a iznad granita

Digitized by Google

dolazimo u obseg gnajsa, koji ovdje daleko na iztok i sjever zajedno sa amfibolitom izgradjuje goru.

Najprije susrećemo dvotinjčasti gnajs, a za njim biotitni gnajs. Dvotinjčasti gnajs, koji se je ovdje razvio, ima ponješto porfirnu strukturu, a uzki, zavijeni redovi biotita podavaju kamenu liepo šareno lice. Mikroskopske sastavine (vidi l. c. 6. p. 15.) su mu kremen, glinenac, biotit, muskovit i zirkon. Biotitni gnajs je ovdje dvjema odlikama zastupan. Jedna odlika je prekrasne listićave strukture, jer je kamen prenapunjen biotitom. Kamen je tamne boje, a mikroskopske sastavine su mu kremen, glinenac, biotit i rutil. Druga je odlika biotitnoga gnajsa manje izražene škriljavosti i svjetlije boje, jer je biotit u manjoj mjeri u kamenu razvijen te bezredno i nepravilno u njem razasut, tako da gnajs dobiva granitno lice. Gnajs je liepo vrstan, te brazdi u potoku od prilike na mjestu, koje leži izmed Dugačkog brda i kosine uz desnu obalu potoka, gdje je za prvo brdo označena visina od 314 m., a za drugo 310 m., od SSI prama JJZ, a pada prema sjeverozapadu pod kutom od 78°. Jedno 300 koračaja od ovog mjesta položeni su isti slojevi ISI, sa naklonom od 24° prama sjeverozapadu. Dalje gore uz potok razvio se je salitni amfibolit, posve crna lica, te se vuče prama Kaludjerovu grobu, gdje nalazimo raztrošen dvotinjčasti gnajs.

Ako se sa Kaludjerova groba spustimo dolje kraj potoka *Kamenice velike*, prati nas na početku dvotinjčast gnajs, koji brazdi ISI, a pada prama jugu pod kutom od 30°. Dalje dolje kraj potoka dolazi salitni amfibolit (SSI—JJZ, 50° prama JI) i biotitni gnajs, koji se nekoliko puta izmjenjuju, a niže dolje naglo promiene smjer braždjenja i pada (SSZ—JJI, 30° SI). Naslage amfibolita redaju se pravilno, a ciepaju se u listove, koji su oko 5 cm. debeli. Kamen je sada krupnijeg sada sitnijega zrna, a boje je crne. Zelenkasti salit razvio se je mjestimice odlučeno te tvori na kamenu jasnije bojadisane pruge i pjege. Mikroskopske su sastojine salit, amfibol, glinenac, kremen i titanit (vidi l. c. 6. p. 19.).

Moslavački amfiboliti iz raznih nalazišta vrlo su slični te nema med njima osobitih razlika, jedini *aktinolitni škriljavac*, što ga je *prof. Kišpatić* našao izpod Kaludjereva groba u Kamenici velikoj u obsegu amfibolnoga kamenja, čini iznimku. Taj je škriljavac tamno sive boje i ljuskave prelomine, jedar je i gusta sastava. On sastoji (vidi l. c. 6. p. 24.) od krpolikog aktinolita, kremena, nešto glinenca i pirita.

Digitized by Google

Izmed amfibolnoga kamenja dolaze u Kamenici velikoj silne pećine biotitna gnajsa, koji u velike nalikuje na onaj iz Kamenice male. Izpod biotitnoga gnajsa nalazimo biotitni škriljavac, koji po svojem vanjskom licu donekle nalikuje na amfibolit. Kremen je glavna sastavina ovoga kamena, a velika množina biotita podaje kamenu crnu boju i stvara u njem ljuskavu strukturu. Plagioklas (oligoklas) je riedak, a rutil obilan u kamenu (vidi l. c. 6. p. 19.). Ondje, gdje se stječu oba velika ogranka Kamenice velike, stoji biotitni škriljavac SSZ—JJI, s padom od 45° na JZ. Dalje dolje vuče se s jedne i druge strane Kamenice velike sam granit.

Jugoiztočno pod Tičaricom protječe potok *Veliki jarak,* koji nešto niže granitnoga kamenoloma utječe u Jelensku. U ovom potoku nalazimo kao što u Kamenici jednoj i drugoj veliku množinu raztrošena granita, koji se uzpinje od prilike do kote 217 i vuče se odavle preko *Šoštarove lirade* i *Gajske medje* u *Kamenjaču potok.* Dalje gore u potoku nalazimo iznad granita iste odnošaje kao u obim Kamenicama. Hrbat „Gajska medja" je sve do sv. Benedika i Kolčenice prama jugu izgradjen od raztrošena granita, na koji se naslanja raztrošen gnajs, a taj se onda vuče jugoiztočnim smjerom u *Mikleuški potok,* gdje ga na više mjesta lome.

U Mikleuškom potoku naći ćemo posve slične odnošaje kao u Kamenicama. Ondje, gdje se potočna dolina suzuje, nalazi se brieg *Gradina,* koji je izgradjen od biotitnoga gnajsa, koji lome i upotrebljavaju za nasipavanje cesta. U kamenolomu vidimo, da se gnajs savija u tankim slojevima te je dobro listićav. On brazdi ovdje od SSI—JJZ, a pada prama sjeveru pod kutom od 75°, i vuče se dalje gore s obiju strana potoka. U potoku nalazimo ovdje veliku množinu ogromnih valutica od *olivinskoga gabra,* kojega ovdje nigdje na izkonskom mjestu nisam mogao naći. Na *Sklopu* vidimo po obroncima, a i na protivnoj strani potoka to valuće od olivinskoga gabra, no svuda ovdje vidimo u izkonskom položaju samo biotitni gnajs. Valuće od olivinskoga gabra nalazimo u potoku lih do izpod Duge kose.

Dalje gore u Kamenjaći naći ćemo *andaluzitni granit* i veliku množinu valuća raznih kristalinskih škriljavaca, i to biotitni gnajs sa salitom i hiperstenom (vidi l. c. 6. pag. 12.), koji je vrlo žilav, tamno sive boje a slabo izražene skriljavosti, nadalje dvotinjčasti gnajs i pomanje naslage muskovitnoga gnajsa.

Ondje, gdje se u Kamenjaču izlieva *Stelovački potok,* nalazimo naslage biotitna gnajsa (od JI—SZ položene, a padaju strmo prama

Digitized by Google

jugu), koji se odlikuje tim, da su se u njem glinenci donekle porfirno izlučili. I u Stelovači nalazimo dvotinjčasta gnajsa te biotitna škriljavca, koji su dosta strmim naklonom prama jugozapadu položeni.

Kada čovjek dodje sa Šoštarove livade na glavni hrbat, koji spaja Kaludjerov grob sa kotom, označenom u karti geografskoga zavoda visinom od 441 m., naidje na raztrošen amfibolit, koji ovdje na iztočnoj strani gore tvori ogromne naslage. Idemo li tim hrptom dalje prama iztoku i spustimo li se ondje, gdje se diele putevi izmed visinâ označenih sa 434 m. i 429 m., dolje u *Podgarički potok*, to ćemo izpod spomenutog amfibolita naći zrnate vrsti gnajsa, a onda se pojavljaju silne naslage amfibolita, koji se nekoliko puta izmjenjuje gnajsom. U potoku iztočno izpod Garićke gradine brazdi amfibolit od IJI—ZSZ, a pada prama sjeveru pod kutom od 40°, nešto dalje niz potok pada biotitni gnajs prama jugu sa 75°, a braždjenje mu je isto. Napokon vidimo dalje dolje sam amfibolit, koji je tuj poprimio položaj gnajsa, samo mu je naklon prama jugu manje strm. Amfibolit dopire do kote 195 pod selom Podgarić, gdje se onda pojavlja biotitni gnajs, koji se odavle vuče uz rub gore sve do Gareśnice gornje i do Prokopa.

Iduć natrag od Podgarića *Garićkim potokom*, koji sa sjeverne i zapadne strane obilazi Garićku glavinu, nalazimo daleko gore sve sam amfibolit, koji se onda nekoliko puta izmjenjuje vrlo žilavim biotitnim škriljavcem i gnajsom. Biotitni škriljavac je ovdje posve tamne boje i uz to posve škriljav. Glavne sastojine su mu kremen i biotit, a kao nuzgredne primjesine nalazimo u njemu glinenca, granata, zirkona, salita i običnog augita te rutila (vidi l. c. 6. p. 17.).

Sa zapadne strane utječe u Podgarićku dolinu potok imenom *Premonski jarak*, pa ako u taj potok zadjemo, naći ćemo odmah na početku biotitni gnajs (ISI; sjever 70°), a malo dalje zrnatu vrst gnajsa (granit-gnajs, SSI; sjever 72°), koji se vuče uz potok sve do pod hrbat Stelovače. Amfibolita nisam u tom potoku vidio u izkonskom položaju, a valuće, što sam ga tuj našao, potječe iz jarka, koji vodi na Kaludjerov grob.

Josipovača potok, koji obtječe istoimeni brieg sjeverno od Podgarića, sastoji u svom gornjem toku od dvaju većih pritoka. Pritok, koji sa sjevera utječe u Josipovaću, zove se *Jaška potok*, pa ako tim potokom idemo, to vidimo odmah na početku vanredno žilav, crn biotitni škriljavac (I—Z; sjever 30°), a dalje gore je biotitni gnajs,

Digitized by Google

svietle boje i vrlo raztrošen. Gnajs brazdi ISI—ZJZ, a pada strmim kutom od 74° prama sjeveru; malo dalje mienja mu se položaj u I—Z, uz isti naklon prama sjeveru. Ovaj gnajs vuče se dalje uz potok te izgradjuje cielu Bjelevinu.

U *Velikoj Srednjoj* kod Samarice nalazimo na dnu obronka sv. Ilije (kod kote 147) biotitni gnajs, koji se u ploče kala, dobro je škriljav te tamne boje. Položen je smjerom I—Z sa naklonom od 30° prama sjeveru, dočim mu je u kamenolomu na desnoj obali potoka bražđjenje ISI—ZJZ, a naklon prama sjeveru iznosi samo 15°. Dalje gore u potoku nalazimo veliku množinu valutica od biotitnoga gnajsa, biotitnog škriljavca, amfibolita, granita te ogromne balvane i valutice od *diabaznog porfirita*, ali njega nisam nigdje našao na izkonskom položaju, a valuće i balvani dolaze u obsegu gnajsa. Kod kote 187. izpod briega Kikec, gdje se potok dieli, nalazi se kamenara u tamnosivu granitu. Medjusobni položaj pojedinih vrsti kristalinskoga kamenja nije ovdje moguće ustanoviti.

Ako idemo uz potok *Suhajicu veliku*, to ćemo iznad granita naići na gnajs, a onda na izkonsko ležište vrlo žilava, crna *olivinskoga gabra*, u kojem vidimo do 50 cm. debelu vrstu svietla gnajsa. Nalazište ovo je na onom mjestu, gdje prvi oveći pritok Suhajice silazi sa Čabranjskog druma. Olivinski gabro zalazi u taj pritok daleko unutra, te su ga ondje na jednom mjestu kušali lomiti. Malo dalje uz Suhajicu (kod kote 139.) vidimo gdje vrlo liep krupnozrn olivinski gabro leži na svietlom, zrnatom gnajsu, a oba se prostiru od IJI—ZSZ, uz naklon od 50° prama sjeveru. Za tim dolazi u potoku opet valuće od olivinskoga gabra, a onda opet gnajs (ZJZ; 64° na jug). Ovaj biotitni gnajs vuče se uz potok sve do blizu hrpta Čabranjskog druma. Kako je gnajs ovdje jako naboran, vidi se odatle, što svaki čas mienja svoj položaj. Tako brazdi na jednom mjestu sasvim gore u potoku IJI—ZSZ, a pada prama sjeveru pod kutom od 30°, a malo dalje od te točke mu je smjer bražđjenja ISI—ZJZ, a pada k jugu sa kutom od 81°. U tim gnajsima ima žica sa crnim turmalinom, kako to možemo motriti na više mjesta u gnajsima Moslavačke gore.

Ako se iz Suhajice popnemo na hrbat, koji se zove Čabranjski drum, naći ćemo na tom hrbtu sve do Stare straže komadà raztrošena amfibolita i gnajsa. Spustimo li se sa Straže u potok *Malu Mlinsku*, to ćemo naići na sam biotitni gnajs i na amfibolite, a u *Velikoj Mlinskoj* naići ćemo opet na isto kamenje. U *Mlinskom potoku* nalazi se izpod Dabčeve kose kamenolom u vrlo raztrošenom

Digitized by Google

crnom amfibolitu, koji leži izmed biotitnoga gnajsa te brazdi od iztoka prama zapadu, a pada pod kutom od 51° prama sjeveru. Biotitni gnajs je ovdje svuda vrlo raztrošen, a dobiva svaki čas drugo lice, jer se je u njem biotit u raznoj množini razvio. Dalje dolje u potoku dolaze izpod gnajsa (kod kote 168. brazdi ISI; jug 65°) posve ustubočene naslage salitna amfibolita (kod kote 157. brazdi ISI; jug 81°), koji je sad jednolično crn, a sad opet svjetlijim vrstama izšaran. Izpod amfibolita izmjenjuje se na nekoliko metara gnajs, a onda dolazi iznova amfibolit, koji se dalje gubi pod raztrošenom površinom. Dalje prama kraju potoka dolazi granit.

Kada čovjek iz Vrtlinske ide *Koprivničkim jarkom*, naidje sjeverno izpod Rastika na biotitni gnajs (ISI; jug 65°), zatim na žilav svietao granit, onda dolazi amfibolit, pa opet gnajs, koji se gore do Stare straže uzpinje.

Ako se južno od Stare straže sa Živice spustimo u *Podgradski jarak*, to ćemo sasvim gore naći crn amfibolit, a malo niže ruši se potok preko vrlo žilava svietla granita, koji posve nalikuje na Vrtlinski granit. Jedno 50 koraka izpod granita dolazi amfibolit, zatim svietao biotitni gnajs i opet amfibolit (ISI; sjever 70°), pa odmah par koraka dalje opet gnajs i biotitni škriljavac (SSI; prama jugu 35°). Jedno sto koraka odavle nalazi se u tom gnajsu do 2 m. debela naslaga amfibolita. Iza gnajsa sliedi opet amfibolit (ISI; sjever 65°), onda na jedno 5 m. dolazi gnajs i opet amfibolit (ISI; JI, 85°), napokon vidimo gnajs i amfibolit sa položajem IJI—ZSZ i padom prama SI sa 70°. Dalje se još jedanput izmjenjuje gnajs sa amfibolitom, te se napokon gube pod raztrošenom površinom (vidi na slici 2. tektonske prilike Podgradskog jarka).

Kada Podgradskim jarkom dospijemo u dolinu *Peščenice potoka* i ovim se potokom onda vratimo, naći ćemo iztočno od kote 124. na lievom obronku potoka kamenolom u vrlo liepu biotitnu gnajsu. Taj je gnajs sive boje, sa ovećim listovima biotita. Medju odlomljenim komadima ovoga kamena, što leže na hrpe složeni, našao sam liepe komade sa *pegmatitnim žicama*, u kojima su glinenci veliki, a biotit je u vrlo velikim listnatim pločama razvijen. U tim žicama bilo je uviek naći crna turmalina u velikim okrhanim komadima.

Na jugoiztočnom kraju Moslavačke gore zastrto je kristalinsko kamenje dosta visoko tercijarnim i mladjim tvorinama, i svuda je uz to vrlo raztrošeno. Nalazimo u tom kraju još gdje i gdje u potočnim dolinama kako proviruje iz mladjeg pokrova raztrošen gnajs. Tako iztočno izpod Promine kose uz put, koji vodi iz *Vapnenice*

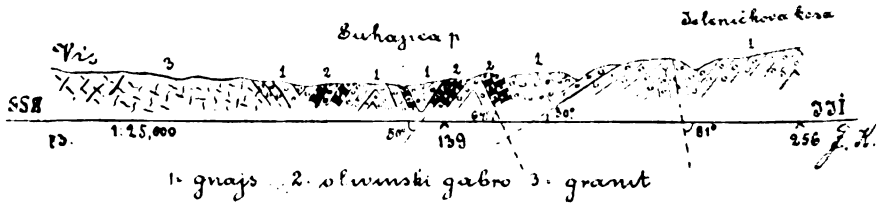
Digitized by Google

potoka u selo Prokop mali, te u jarku izmed obaju diela Malog Prokopa strši raztrošen gnajs izpod pliocenskog pjeskovitog pokrova na vidjelo, kao posljednji iztočni ogranak kristalinske gorske jezgre.

2. Olivinski gabro. Med kristalinskim kamenjem Moslavačke gore pripada olivinskomu gabru znamenito mjesto, te je već u starijoj literaturi bio poznat pod imenom *hiperstenita*. Heinrich Wolf kaže u spisima bečkoga geografskog zavoda (vidi l. c. 1. pag. 216.), da je našao u jarku sjeverno Mikleuškoj veliku množinu većih valutica njekoga kamena, koji je *prof. Zirkel* odredio kao *hiperstenit*. Prof. Kišpatić ustanovio je u svojoj razpravi „o olivinskom gabru iz Moslavačke gore" pravu narav tê kami i opisao po strukturi tri različite odlike i njihov mikroskopski sastav. Ljeti godine 1897. boravio je prof. Kišpatić dulje vremena u Moslavačkoj gori, pa je tom zgodom našao, da olivinskoga gabra ima osim u Mikleuškom jarku još u Suhajici potoku kod Suhaje te u Koprivničkom jarku.

Udjemo li kod Suhaje u dolinu potoka *Velika Suhajica*, to ćemo ponajprije naići na granit, a zatim na gnajs. U gnajsu nalazimo dalje gore debelu naslagu vrlo žilava olivinskoga gabra, koji pokriva 50 cm. debelu naslagu gnajsa, a pod ovim leži opet olivinski gabro i pod njim opet gnajs. Gnajs i gabro protežu se od iztoka prama zapadu, a padaju strmim kutom prama sjeveru. Ondje, gdje se jarak, koji dieli Vis od Čabranjskog druma, sastaje kod kote 139. sa Suhajicom, nalazimo u potoku poprieko položenu debelu naslagu zrnata, znatno raztrošena gnajsa, a na ovomu leži vrlo liepo izšaran krupnozrn olivinski gabro, koji je svakako najljepši gabro Moslavačke gore, te se svojom strukturom očituje članom kristalinskih škriljavaca. Gabro položen je ovdje zajedno sa gnajsom smjerom IJI—ZSZ, a pada na sjeveroiztok pod kutom od 50°. Dalje uz potok dolazi iza gnajsa još jedanput olivinski gabro, a zatim ga više ne nalazimo u ovom potoku. — Odnošaj izmed gnajsa i olivinskoga gabra u Suhajici prikazuje profil na sl. 1.

Sl. 1.



Digitized by Google

U *Koprivničkom jarku* dolazi crn olivinski gabro u obliku valutica u obsegu gnajsa, nu izkonsko mjesto njegovo nije ovdje odkriveno. — U *Mikleuškom jarku* dolaze u obsegu gnajsa izpod Duge kose mnogobrojne velike i žilave valutice olivinskoga gabra, ali na izkonskom mjestu nije ga ovdje još nitko motrio.

Po iztraživanju prof. Kišpatića sastoji olivinski gabro iz Mikleuškog jarka od olivina, labradora, dialaga, hiperstena i amfibola. U potanje opisivanje gabra nećemo se ovdje upuštati, a napomenuti ćemo još samo mnienje prof. Kišpatića o genezi ovoga kamena (vidi l. c. 5. pag. 17.): „Poznato je, da su u novije vrieme stali znameniti petrografi gabro uvrštivati medju kristalinske škriljavce, a tomu se mnienju i ja pridružujem. Moslavački gabro nalazi se nedvojbeno u obsegu gnajsa, premda mu se nije mogao naći izkonski položaj". Nadalje kaže isti pisac u drugoj svojoj razpravi (vidi l. c. 6.) na strani 26. ovo: „Ja sam u spomenutoj razpravi (o olivinskom gabru) rekao, da olivinski gabro imamo uvrstiti med škriljavce. Pri tom mnienju ostajem i sada te držim, da je on član gnajske formacije. Gnajsi Moslavačke gore pokazuju na pojedinih mjestih neku srodnost sa gabrom, jer smo naime vidjeli, da gnajsi kadšto imadu u sebi piroksena. Upravo u istom potoku, gdje se nalazi gabro, nalazimo ujedno i valutice gnajsa, koji obiluje krasnim pleohroitskim piroksenom i liepim salitom, pa u tom nalazimo onu kopču, koja veže gnajse sa gabrom, a možda i sa amfibolitom".

Ovo mnienje podkrepljuje se tim, što je sada poznato, da olivinski gabro u Suhajici leži neposredno na gnajsu i da se oni višeputa medjusobno izmjenjuju, za tim vidimo ovdje i prelazne odlike olivinskoga gabra od posve zrnate do škriljave strukture.

B. Era kenozoiska.

1. Tercijar.

a. Miocen.

z) Litavac i lapori.

Naslage mediterana sastoje u Moslavačkoj gori od tipnog obalnog litavca te od istodobnih taložina dubljih česti mora, štono nam se prikazuju kao žuti vapnoviti i pjeskoviti lapori.

Obalni litavac nalazimo kao biel, većinom mekan i drobljiv vapnenac, koji je samo mjestimice bogatiji okaminama. Zanimivo je, da litavac nahadjamo tuj lih u većim ili manjim krpama pri-

Digitized by Google

ljubljen o arkaisku obalu. Nema dakle tuj nikakve suvisle obalne zone, kako je to Vukotinović na spomenutoj geložkoj karti označio (vidi l. c. 2.), već su to samo denudirani ostatci nekadanje mediteranske obale.

Pojedina nalazišta litavca i istodobnih tvorina dubljeg mora odieljena su diluvijalnim tvorinama, te gotovo svuda samo neznatno strše iz diluvijalne ilovače i prapora (Löss), ili su mjestimice zastrta kongerijskim slojevima ili pako raztrošinama kristalinskoga kamenja gorske jezgre.

Na sjevernoj strani gore nalazimo od mediteranskih tvorina odkrivenu lih neznatnu krpu litavskog vapnenca kod Samarice. Litavac je ovdje biel i mekan te vrlo drobljiv, a našlo se je u njem malo okamina (*Anomia costata*, *Pecten*, *Ostraea*, *koralja*, *Lithothamnium* i dr.). Ova krpa litavca nalazi se južno selu Samarici uz desnu obalu *Sredske*, te brazdi u prvoj kamenari kod kote 140. (tuj su nekoč bile peći za vapno) smjerom ISI—ZJZ, a pada prama jugu pod kutom od 20°. Prama gore prelazi u pjeskovitiji vapnenac sive boje, u kojemu su se našle iste okamine kao u litavcu, ali je ta pjeskovita naslaga neznatne debljine. Odkrivena je litavska obala prama zapadu uz obronak samo na daljinu od jedno 900 m. Dalje na zapadu, kao i prama jugu i sjeveru zastrt je litavac diluvijalnom ilovačom i praporom.

Na sjeveroiztočnoj strani gore nalazimo još kod sela Podgarić uzku krpu litavca. Iztočno selu proviruje iz humusa na okrajku briega Josipovače, ondje gdje se stječu potoci Josipovača i Garešnica, vrlo mekan, biel, pjeskovit litavski vapnenac, u kojem ima vrlo malo sitnih *vapnenih alga* i krhotina od raznih vrsti *Ostraea* i *Cardium*. Taj se vapnenac vuče uz sjeverni obronak Josipovače i bude sve žilaviji i bogatiji okaminama, osobito se tuj odlikuje bogatstvom vrlo velikih *vapnenih alga*, i vrsti *Ostraea* i *Pecten*. Brežuljak Kočov sjeverno Josipovači sastoji od diluvijalne ilovače sve dolje do potočnog dna, a i prama jugu ne uzdiže se litavac visoko uz sjeverni obronak Josipovače, gdje ga zastire ilovača, a na zapad dopire od prilike do kote 156. u dolini potočnoj, pa se tuj pod humusom i ilovačom gubi.

Od Samarice prama zapadu ne nalazimo više na svoj ni sjevernoj ni zapadnoj strani gore sve do Vrtlinske tercijarnih naslaga. Jugoiztočno od Vrtlinske otvoren je malen kamenolom u litavcu, koji ovdje od vremena do vremena lome i pale u vapno. Kamenolom nalazi se u dolini *Koprivničke rieke* na dnu sjeverozapadnog obronka

Digitized by Google

briega Kalnika. Litavac je ovdje posve sličan onomu od Samarice, ali još je siromašniji okaminama, nejasno je u klupe vrstan a odasvud prekriven ilovačom i raztrošinama kristalinskoga kamenja.

Nešto bolje razvijene su tercijarne naslage na južnim obroncima gore. Dok na opisanim nalazištima mediterana sjevernog i zapadnog ruba gore nalazimo samo tipni obalni litavac, to nasuprot južne mediteranske tvorine sastoje pretežno od vapnenih, mjestimice vrlo pjeskovitih lapora, te je tipni litavac samo na malo mjesta odkriven.

Sjeverno Gornjoj Jelenskoj je brieg Vapnenica na hrptu izgradjen od biela, mekana litavca, a isto tako nalazimo litavac i na Slatinskom briegu, te na Velebitu izmed Vapnenice i Slatinskog briega. Samo na Velebitu i na brežuljcima sjeverno Slatini jasno se očituje mediteranska vapnovita tvorina svojima kraškim uvalama.

Dalje prama zapadu našao sam samo još sjeveroiztočno selu Ludinici uz put nekoliko komadića od litavca, i žućkasto biele, tvrde, vapnene, pločaste lapore, koji ovdje svuda prate litavac. Ti vapneni lapori osobito su dobro razvijeni na Velebitu kod Slatine, pa izgradjuju sav taj brieg do dna njegova obronka. U njima ima ovdje *Lucina, Pecten spinulosus, ostriga* i dr. Vrstanje tih lapora je nejasno. Prama sjeveru prelaze ti lapori u pješčenjak, a napokon u tipni litavac.

Spustimo li se sa briega Vapnenice kod Jelenske, po prilici ondje, gdje se put, koji prolazi kraj seoskoga groblja, sastaje sa putem, koji ide po hrbtu Vapnenice, dolje u *Vlahinički potok* prama koti 151., to ćemo naći u jarku kraj puta zelenkasto žute pjeskovite lapore, koji se odlikuju velikom množinom j e ž i n a c a. Ti su lapori u svim smjerovima razpucani, a imadu u sebi osim *Echinida* još često *Pecten cristatus, P. spinulosus, Natica*, sitan *Cardium* i tragova bilja. Prama sjeveru graniči u jarku, a tako i na hrbtu Vapnenice sa pjeskovitim vapnencem, koji napokon prelazi u tipni litavac. Ove lapore, koje zbog faune i položaja prama litavcu istovjetujem sa b a d e n s k i m l a p o r o m bečke tercijarne kotline, nalazimo i u vododerinama, koje silaze prama jugu sa Vapnenice, te u nekim jarcima oko litavskog Novog brda južno od Gornje Jelenske. — Dalje prama iztoku ne motrimo više nigdje ovih lapora sa ježincima.

Izmedju mediteranskih naslaga Novog brda i pliocena *Paklenice potoka* prekriven je tercijar diluvijalnom ilovačom. Na brežuljku

Digitized by Google

izmed *Paklenice* i *Malog Mikleuškog potoka* nema nigdje litavca, nego vidimo tuj samo opisane tvrde vapnene lapore, koji se spuštaju prama iztoku uz obronak do dolinskog dna, dočim je zapadni obronak dosta visoko prekrit glinastim i pjeskovitim pliocenskim tvorinama.

Počam od prilike od sredine sela Mikleuške gornje nalazimo na briegu, tik kojega leži selo, mediteranske vapnene lapore, koji prama sjeveru bivaju sve pjeskovitiji te napokon prelaze u litavac. Na hrbtu toga briega (kod kote 231.) kopaju litavac i pale ga u vapno, a nalazimo u njemu velike oštrige i druge značajne okamine. — Uz cestu, koja vodi iz Mikleuške gnajsnomu kamenolomu pod Gradinom, nalazimo pločaste vapnene lapore (jedno 400 m. sjeverno selu), gdje brazde SZ—JI, a padaju prama JZ pod kutom od 35°.

Mediteranske tvorine prostiru se od Mikleuške sjeveroiztočnim smjerom dalje, te su tuj svuda karakterizovane često spomenutima vapnenim laporima, a samo gdje i gdje nalazimo koju krhotinu litavskog vapna. Liepo razvijen je litavac opet sjeverno Kutinici, i to na briegu Boriću i na susjednom mu briegu prama zapadu, kao biel, mekan, nuliporni vapnenac. Na potonjem brežuljku dolazi litavac još u obliku konglomerata, sitnijeg ojednaka zrna, od zaobljenih krhotina kristalinskoga kamenja. — Dalje prama iztoku nema više tipnoga litavca, te je u opće sva mediteranska zona ovdje već vrlo uzka i na malo mjesta odkrivena. Daleko gore u potoku Vapnenici kod Velike Bršljanice našao sam krhotine litavca, a seljaci su mi pripoviedali, da su ovdje pred jedno 30 godina vapno palili, ali sada nema više traga ni pećima ni kamenolomima. Dalje na iztok nema više mediteranskih naslaga.

3) Sarmatske naslage.

Tipno razvijene nalazimo ove naslage kod Kutinice, ali im je položaj ovdje nejasan, te ih sâm nisam drugačije vidio no u obliku kršja. Heinrich Wolf spominje ove naslage od Kutinice, a po svoj prilici govori i Vukotinović o njima, kad napominje vapnence sa ceritijima a da ne označuje nalazišta (vidi l. c. 2.). Wolf veli (vidi l. c. 1. pag. 215.): „Als nächst jüngere Gesteine schliessen sich an dem äussersten Saume dieses krystallinischen Stockes die Leithakalke an, welche aber, der fast vollständigen Bedeckung durch Löss oder Congerienschichten wegen, nur an wenigen Punkten sichtbar werden. Solche Punkte finden sich im Handagolabach

Digitized by Google

(Koprivnička rieka) südlich bei Vrtlinska, dann bei Samarica, und auch bei Kutinica, an letzterem Orte entsprechen die dort anstehenden Kalke mehr den Cerithienschichten".

Sarmatske tvorine kod Kutinice su pješčenjaci, puni krhotina raznih fosilija, med kojima lako upoznajemo *Cardium plicatum*, *Card. obsoletum*, *Cerithium rubiginosum* i *Cer. pictum.*

Istodobne tvorine susrećemo nadalje u gornjem toku Vapnenice potoka kod Velike Bršljanice na iztočnom kraju Moslavačke gore. Tuj nalazimo izpod pontijskih naslaga, lih u potočnom koritu, tankoškriljave pjeskovite i vapnene sive lapore sa ljuskama i otiscima riba, sa sitnim Cardium spec. i tragovima bilja. Lapori ovi brazde smjerom I—Z, a padaju prama jugu pod kutom od 30°. — Nigdje drugdje nisam našao sarmatskih naslaga.

Kod Mikleuške gornje nalazimo na briegu, koji čini razvodnicu izmed Malog Mikleuškog te Paklenice potoka, južno mediteranskim laporima, razvijene biele, slabo žućkaste, tvrde vapnene lapore (SZ—JI, stoje gotovo na glavi sa naklonom prama jugu), koji su posve razpucani i vrlo siromašni okaminama. Našao sam u njima samo jedan sitan Cardium i tragove bilja. Prama jugu i zapadu naslanja se na ove lapore pliocen. Držim, da su ti lapori prepontijski, jer su neposredna podloga pliocenskih naslaga, a po oskudici organskih ostataka i po vanjskom licu svojem najviše se prilagodjuju tomu mnienju.

b. Pliocen.

Kako smo već prije iztakli, nema na svoj sjevernoj, sjeveroiztočnoj, zapadnoj i jugozapadnoj strani gore drugih tercijarnih naslaga osim mediterana. Na južnoj i južnoiztočnoj strani gore nalazimo mjestimice odkrivene pliocenske tvorine u obliku krpâ neznatna razprostranjenja, i to kao *pontijske lapore i levantinske gline i pieske.*

z) Pontijske naslage.

Pontijske naslage dobro su razvijene zapadno tik ceste, koja prelazi kod Kutinice preko sedla izmed Borića i Karače šume. Tu se izmjenjuju dobro vrstani modrosivi pjeskoviti i vapneni, sad tvrdi, sad mekani lapori sa žućkastim tvrdim vapnenim laporima, koji se odlikuju množinom okamina: *Cardium spec.?*, *Congeria banatica* i drugih *Congeria*, *Orygoceras*, *Adacna*, *Mikromelania*, *Planorbis*, *Limnaeus*, a uz to ima u njima ljusaka i kralježaka od riba te

Digitized by Google

tragova bilja, med kojima ima i listova. Ovi lapori brazde od JI—SZ, a padaju prama SI pod kutom od 20°. U dolini Kutinice potoka gube se ovi lapori pod gornjo-pliocenskim žutim pieskom.

Sjeveroiztočno od briega Borića nalazimo nasuprot kote 184 u jarku, koja vodi na hrbat Pržine šume, žućkasto biele, tvrde vapnene lapore, u kojima ima *Melanopsis*, *Congeria* i *Cardium*, te koji samo malo proviruju iz humoznog pokrova. Jednake pontijske vapnene lapore nalazimo u Vapnenici potoku u izmjeni sa mekanim sivim laporima sa *Limnaeus*, *Planorbis*, *Orygoceras* i biljem, gdje leže na opisanim sarmatskim laporima.

Sjeverno Selišću srbskome leže na oranicama zapadnog obronka Šašine šume izorani komadi modrosiva lapora, u kojem sam samo tragove od *Planorbis* i *Cardium* našao te pripadaju po svoj prilici pontijskim naslagama. Isto tako pripadaju bez dvojbe pontijskim slojevima i žućkasto sivi mekani lapori uz cestu, koja vodi prama sjeveru kraj Mikleuške crkve, te u kojima nisam, osim tragova biljevnih, mogao naći nikakovih okamina.

3) Levantinske naslage.

Ove naslage našao sam samo u potoku Paklenici, i to razvijene u obliku modrosivih glina i pjeskovitih lapora sa lignitom. Ako sa zapadne strane Gradine zadjemo u Paklenicu potok, to ćemo po-najprije naći modrosive, nešto pjeskovite gline, koje su samo na dnu potočnoga korita odkrivene, a inače zastrte humusom. U glini ima gniezdâ i žicâ žute pjeskulje sa krhotinama *Viripara* i sitnih pužića.

Dalje prama jugu naidjemo u potoku na crvenosmeđje, pjeskovite, vrstane lapore (IJI—ZSZ; prama jugu 15°), koji imadu u sebi tanke vrste lignita. Oni leže neposredno na spomenutim glinama, pa su u velikoj debljini staloženi i tvore mjestimice 5—6 m. visoke strme obale potoka. Mjestimice ima u tim piescima uložena vrsta okrugla šljunka, a pojedini komadi vezani su med sobom prhkim cementom. Našao sam u tim piescima samo obilje krhotina i krupno rebrastih Cardiumâ.

Prama zapadu uzdižu se pjeskoviti lapori uz obronke Velikog Borika, pa se onda pod ilovaćom gube. Prama jugu sižu od prilike do točke, gdje se potok Paklenica sastaje sa Gračenicom. Ciglenica šuma, u kojoj izvire *potok Repušnica*, koji je došao na glas radi bogatstva paludinama, sastoji od žute ilovače sa šljunkom

Digitized by Google

kristalinskoga kamenja, pa nisam u svoj Ciglenici ni u Repušnici potoku kao ni u ostalim ondješnjim potocima mogao naći izkonskoga ležišta levantinskih naslaga. Ima doduše u Repušnici potoku vrlo mnogo sladkovodnih paludinskih puževa, no sve je to izprano i naplovljeno, dočim je primarno ležište posve zastrto. Sjeverno selu Repušnici ima slojeva lignita (na sjevernom obronku Ciglenice) u pliocenskim naslagama, ali one su zastrte ilovačom i humusom te se tek kopanjem otvaraju.

Prama iztoku dalje zastupan je gornji pliocen samo žutim i sivim pieskom, koji vidimo ili ležeći na mediteranskim ili pontijskim naslagama, ili ga vidimo samo u vododerinama izpod diluvijalnog ilovinskog pokrova. — Iztočni rub gore završuje se kod Prokopa gnajsom, koji prekriva žut, željezast pliocenski piesak sa limonitnim konkrecijama, te se i taj do skora gubi pod ilovačom.

Kako smo već više puta spomenuli, nema na sjevernom obronku Moslavačke gore pliocenskih naslaga, ali ipak ću ovdje napomenuti, da sam sjeverno Samarici pod Berečkom kosom uz *Sredsku* našao u dubokim jarcima i vododerinama žute i sive pjeskovite ilovine sa krhotinama kućica sladkovodnih pužića, a da se ipak nisam mogao osvjedočiti o tom, da li ove ilovine pripadaju gornjem pliocenu ili praporu (Lössu).

2. Diluvij (ilovača i prapor).

Naslage diluvija obkoljuju kao suvisli pojas svu Moslavačku goru te prekrivaju većim dielom tercijarne tvorine, a mjestimice zastiru na rubu i kristalinsku jezgru. Pretežno su to žute ilovine, kadšto sasvim crvene, sa šljunkom te većim valuticama kremena i raztrošena kristalinskoga kamenja. Na nekim mjestima vidimo u tim ilovinama vrlo velike zaobljene balvane krist. kamenja, tako kod Samarice i Pobienika. O tim balvanima govori i Wolf (vidi l. c. l. pag. 83.): „Unter diesem (Lehm) bei Samarica und Pobienik sieht man mächtige Geschiebelager krystallinischer Gesteine, darunter Blöcke von mehreren Kubikklaftern Inhalt, vollständig entkantet, höchst wahrscheinlich Gletscherdiluvium". Ja sam točno razgledao gomile tih balvana, pa nisam nigdje opazio nikakovih znakova, po kojima bismo mogli suditi, da je taj materijal ovamo donesen ledenjacima (plazurima).

Osim ilovina nalazimo još na okrajcima gore debele naslage žuta ili siva pieska, u kojemu ima mjestimice mnogo krhotina od ku-

Digitized by Google

ćica različitih stanovnika raznodobnih tercijarnih voda. Vrlo često nalazimo u tom pesku vapnene konkrecije prerazličita oblika, kako je to za prapor (Löss) značajno. Dobro razvijen je prapor u okolici Popovače kod Podbrdja, te na više mjesta dalje na iztoku, a na sjevernoj strani gore motrimo ove pieske na Hlebčevoj i Berečkoj kosi i susjednim brežuljcima.

Na više mjesta ima u tim ilovinama gniezdâ bjeličaste ili modrosive gline, koja je postala raztrošenjem granita i gnajsa, te koju kod selâ Petrićke, Pobienika, Vrtlinske, Vlahinićke gornje i dr. kopaju i upotrebljavaju u keramičke svrhe.

III. Eruptivno kamenje.

Granit.

Samu jezgru Moslavačke gore čini granit, koji zaprema gotovo sav zapadni dio gore, a zalazi prama iztoku, jugu i sjeveru pod pokrov kristalinskih škriljavaca. O granitnu jezgru oslanja se svuda izmjeniti niz raznih odlika gnajsa, biotitnog škriljavca i amfibolita, a ovi škriljavci napokon sami za sebe izgradjuju iztočni kraj gore.

Obseg granita ide na sjevernoj strani gore od Samarice preko Miklouša do Grabovnice, na zapadu do Vrtlinske, a odavle jugoiztočnim krajem gore preko Jelenske do Mikleuške. Samarica na sjevernom, a Mikleuška na južnom kraju gore skrajne su točke, do kojih granit prama iztoku dopire.

Kod Samarice dolazi granit u potocima Velikoj i Maloj Sredskoj i vuče se prama zapadu kroz Srednju rieku i Mlinski potok. Ovdje izgradjuje Mladinski i Čabranjski drum, te Vočin kod Grabovnice i Vučanâ. Iz Koprivničkog jarka preko Stare straže kod Vrtlinske vuče se granit prama jugoiztoku do Gornje Jelenske, gdje sjeverno Tičarici, desno i lievo Jelenskomu potoku sastoje obronci sve do Mjeseca od granita. Od Tičarice zalazi granit u Veliki jarak pa preko Šoštarove livade i Gajske medje u Kamenjaču potok. Gotovo ravna crta, kojom možemo spojiti Kamenjaču sa potokom Velikom Sredskom na sjevernom obronku gore, čini iztočnu granicu razširenju granita.

Granit moslavački je sitnozrn, svjetlije ili tamnije sive boje te na većini nalazišta dosta raztrošen. Nalazimo ovdje obični i andaluzitni granit. — Da bolje upoznamo sastav i strukturu toga gra-

Digitized by Google

nita, dodajem ovdje opis *andaluzitnoga granita iz Jelenske*, kako ga opisuje prof. Kišpatić (vidi l. c. 6. pag. 3.): „Granit, što ga nalazimo u Jelenskoj dolini, te u kojem je otvoreno više kamenoloma, jest andaluzitni granit. On je sitnozrn, sive boje, koja nješto udara na crvenkasto. Prostim okom se na njem dade razpoznati kremen, glinenac, biotit i muskovit, a lupom može se u njem razabrati velika množina crvenkastih stupova andaluzita. Pod mikroskopom vidimo veliku množinu sitnih zrnaca kremena, nepravilna oblika, a u kremenu uklopljene listiće biotita i neke prozirne iglice, valjda apatita".

„Glinenac je glavna sastavina toga granita, i to kao ortoklas i plagioklas. Plagioklasa je manje od ortoklasa, a dolazi u obliku sitnijeg zrnja. Ortoklas dolazi u karlsbadskih sraslacih sa uklopcima kremena, biotita i apatita. Od proizvoda raztvorbe dobiva ortoklas prutasto lice".

„Biotita ima u kamenu obilno u sitnijih i većih listovih. Muskovita ima manje, ali je ipak bitna sastojina toga granita, a dolazi kao biotit u sitnijih i krupnijih listovih. — Andaluzit je najzanimivija sastavina toga granita, pa je i uzrok njegovoj crvenkastoj boji. On dolazi kao stalna i bitna sastavina u maloj količini a u obliku kratkih stubastih ledaca od 1—2 mm. duljine, a boje je svietlo crvene. Apatit dolazi poglavito samo u obliku tankih iglica uklopljen u kremenu i glinencu". Moramo ovdje spomenuti, da Cohen u napomenutoj razpravi (vidi l. c. 7. p. 178.) prvi sa par rieči spominje, da i u moslavačkom granitu ima andaluzita.

U granitu jelenskoga kamenoloma nalazila se je prije žica pegmatitna granita sa liepim ledcima turmalina i crnoga kremena. Sada ta žica nije više vidljiva, a ledaca crnoga kremena, koji potječu iz takovih žica, nalaze naplovljenih u ilovači i eluviju.

U Kamenjači potoku nalazimo veliku množinu andaluzitna granita izpod Šoštarove livade i Gajske medje. Zanimiv je taj granit radi toga, što počimlje dobivati škriljasto lice. Kamen je pločasto izkalan u deblje i tanje vrste, a na kalotinama ovih ploča poredao se je biotit, pa stvara na taj način prividnu škriljavu strukturu, kojom se taj kamen odlikuje. Na poprječnoj prelomini je takova ploča posve granitne strukture. Inače mu je sastav isti kao i jelenskom granitu. Ovaj granit leži ovdje s jedne i druge strane med kristalinskim škriljavcima.

Granit iz Velike Sredske kod Samarice nešto je krupnijeg zrna, žilav, te sive boje, a leži izpod gnajsa. Kod Vučana i izpod sv.

*

Digitized by Google

Vida kod Grabovnice nalaze se kamenolomi u sivu granitu, koji je dosta raztrošen, a ima u njem pegmatitnih žica. Ovdje čini granit rub kristalinske jezgre, te se u Grabovničkoj dolini gubi pod ilovaču. Odavle zadire granit u Suhajicu potok, pa izgradjuje zapadne obronke Moslavačke gore. Tek dalje gore u potoku zamjenjuje ga gnajs i olivinski gabro. Granit je ovdje svietlo sive boje, vrlo raztrošen, a u njemu ima pegmatitnih žica sa crnim turmalinom. Žice su vrlo tanke, obično 1 cm., rjedje 10—30 cm. široke. Turmalin dolazi u tankim igličastim ledcima (najviše do 5 mm. debelim), koji se vrlo lako kidaju smjerom bazalnog pinakoida.

Kod Vrtlinske nalazimo u *Koprivničkom jarku* sjeverno izpod Rastika žilavo granitno kamenje uloženo izmed gnajsa i amfibolita. Strukture je taj granit posve zrnate, te je svježiji i žilaviji od jelenskoga granita. Boja mu je tamnije siva od veće množine biotita, koji je u sitnim listićima po svem kamenu rastresen. *Prof. Kišpatić* kaže (vidi l. c. 6. pag. 7.): „Kada bi čovjek imao u rukama samo mikroskopske preparate od ovoga kamenja, prije bi ga uvrstio med gnajse nego med granite, a da ga ja ubrajam med granite, uzrok je jedino njegova makroskopska struktura".

„Glavna razlika izmedju ovoga i ostalih moslavačkih granita očituje se najbolje tek pod mikroskopom. Kremen zaostaje množinom daleko za glinenci. Glinenci pokazuju redom malo ne svi onakvo staklenasto lice, kakvo smo vikli motriti u glinenaca u gnajsu. Glinenci su ovdje razmjerno jako veliki, sitnijih ima posve malo, te tvore najglavniju sastavinu kamena. U ostalih moslavačkih granita plagioklasi su uzgredni, dočim su ovdje najpretežniji, te su to najljepši i najveći ledci. Po optičkih svojstvih sudeći, sve su to oligoklasi. Biotit je u kamenu obilan. Muskovit je znatno rjedji. Apatita ima u kraćih iglah, a zirkon dolazi u obliku sitnih zrnaca. Andaluzita nema u ovom granitu".

H. Wolf spominje u svojem izvješću pegmatitnu žicu u Vrtlinskom granitu (vidi l. c. 1. pag. 216.): „Im Vrtlinska-Steinbruch wird dieser Granit durchsetzt von einem klaftermächtigen Gang von Schriftgranit, mit grossen Turmalinkrystallen". Te žice nisam više našao, a vidio sam samo posve tanke pegmatitne žice sa turmalinskim iglicama.

Izmed Vrtlinske i Jelenske ne izlazi više nigdje granit na rub gore te je kristalinski trup na svoj toj crti omedjen biotitnim gnajsom.

Digitized by Google

Diabazni porfirit.

Diabaznog porfirita nalazimo u Moslavačkoj gori samo kod Samarice u dolini *Velike Sredske*. Vidimo ga ovdje u obliku valuća i velikih balvana ležeći u obsegu gnajsa, te mu je izkonsko mjesto nepoznato, a razprostranjenje maleno. Prof. Kišpatić ga je prvi našao i mikroskopski odredio diabaznim porfiritom. Za opis toga kamena poslužio sam se materijalom, što sam ga sam skupio, a donjekle i onim, što ga je prof. Kišpatić iz Moslavačke gore donio i izložio u petrografskoj zbirci nar. muzeja. Kamen je crno sive do zelenkasto sive boje, a makroskopski možemo tuj tri različite odlike razpoznati. Prva je odlika srednjeg zrna i zelenkasto sive boje. Glinenci su porfirno izlučeni te podaju kamenu njegovu porfirnu strukturu. Druga odlika je posve sitnozrna i gusta sastava, tako da se svojom strukturom prislanja uz afanitno kamenje diabazne skupine. Boje je taj kamen gotovo crne. Prelaz izmedju obiju ovih odlika čini treća odlika, koja je mnogo sitnijeg zrnja od prve odlike, ali na njoj vidimo mjestimice porfirno izlučene glinence.

Pod mikroskopom vidimo, da sve tri odlike sastoje od istih ruda, i to od glinenca, augita, amfibola, apatita, biotita i magnetita, a nuzgredno primiešan je kremen, kloritna ruda i pirit.

Odlike, koje imadu makroskopsku porfirnu strukturu, pokazuju u mikroskopskom preparatu, da se je u njima glinenac i augit porfirno izlučio, a da ostale sastavine kamena poglavito neku osnovu sačinjavaju.

Glinenac je u kamenu najobilniji sastavni dio, a dolazi u velikim stubastim ledcima, ili ga nalazimo u osnovi u kratkim stupovim, rjedje su dugi stubasti prierezi. Gdje je glinenac svjež, tu je staklasta lica, no obično je zrnato pomućen, osobito uz rub i uz pukotine. Kristalografski obrisi su često, osobito kod sitnih ledaca, vrlo oštri. Najveći dio glinenaca prikazuje se u dvojcima i polisintetskim sraslacima, jednostavni individui su riedki. Kalavost je obično samo sa par crta označena. Glinenci su većim dielom plagioklasi, no ima i ortoklasa Plagioklasi pokazuju pod unakrštenim nikolima obično modro sive, rjedje žive boje, a prierezi sa simetrijskim potamnjenjem ($22^0 : 22^0$) pokazuju, da bi to mogli biti labradori.

Glinenci su obično raztrošeni, te se na rubovima i pukotinama pretvaraju u kloritnu rudu, uz to se je izlučio magnetit u obliku

Digitized by Google

sitna praha. Gdjekad se vidi, kako je raztrošba doprla uz pukotine do sredine ledca i tuj ga izpunila smedjim mutežom, dočim je porubna čest ostala svježa.

Kao uklopak dolazi u glinencima apatit, magnetit i spomenute pretvorine.

Ortoklas je riedak u kamenu, a dolazi u karlsbadskim dvojcima i u jednostavnim individuima, a više put ga nalazimo srasla sa plagioklasom po plohi ortopinakoida.

Augita ima u kamenu mnogo manje od glinenca, a gotovo uviek dolazi u obliku zrnja, rjedje u stubastim ledcima. Obično je bezbojan, rjedje slabo zelenkast. Najčešće vidimo osmerostrane ili rombske priereze, dočim su šesterostrani uzdužni prierezi riedki. Kalavost mu je uviek dobro izražena.

Pod unakrštenim nikolima pokazuje žive boje, a u konvergentnom svjetlu vidimo na prierezima okomito na glavnu os izlaz jedne optičke osi blizu sredine vidnog polja.

Augit je već vrlo raztrošen, pa je okružen viencem kloritne tvari, magnetita i željezova hidroksida. Na više mjesta vidimo, da je augit već posve pretvoren u žućkasto zelenu, slabo pleohroitsku, vlaknastu rudu, a samo još u sredini vidimo po koje zrnce nepretvorena augita. Oblik te nakupine vlaknaste rude sjeća na augit, a po svojstvima sudeći je ta vlaknasta ruda sekundarni amfibol.

U osnovi ne nalazimo kod nijedne odlike našega kamena augita. pa je on tuj valjda već odavna pretvoren u spomenute raztrošine.

Amfibol dolazi u obliku manjih stubastih ledaca ili u krpolikim listovima sa uzdužnim crtama kalavosti. Boje je bliedo zelene. a pleohroizam mu je očit u žućkasto zelenoj, zelenoj, i tamno zelenoj boji. Potamnjenje je koso uz malen kut. Poprečni prierezi su šestero- ili osmerostrani sa dobro razvijenom kalavosti, te pokazuju u konvergentnom svjetlu kosi izlaz jedne optičke osi.

Amfibol uklapa u sebi magnetita, te je u kamenu bez reda porazbacan.

Biotit dolazi u kamenu u obliku dugoljastih i nepravilnih krpa i listova žuto smedje boje. Pleohroizam je vrlo jak, od žute do crno smedje boje. Kalavost je vrlo dobro izražena. On je u velikoj množini po svem preparatu razasut. Često zadire krpolikim nastavcima u glinenac.

Apatita ima vrlo mnogo u kamenu. To su duge bezbojne igle. poprieko članjene, rjedje su to kratki stupići. Vrlo često vidimo

Digitized by Google

šesterostrane poprečne priereze od apatita. Kadšto nalazimo vrlo velike i debele stubaste ledce apatita med porfirno izlučenim glinencem i augitom. On dolazi kao uklopak u glinencu i augitu.

Magnetit dolazi u obliku crna praha ili u ovećem nepravilnom zrnju u velikoj množini svuda u kamenu. Često vidimo i oktaedarske priereze, trokute i kvadrate od magnetita. On dolazi kao uklopak u glinencu, augitu, amfibolu i biotitu, pa i sam za sebe, a pretvara se u željeznu rdju.

Pirit dolazi u malenoj množini uprskan u kamenu u obliku zrnja i kocaka, a obično je već na rubovima pretvoren u rdju.

Kloritna ruda je u kamenu vrlo obilna, te je osobito glinenac i augit u obliku zelenih listova i krpa okružila kao vienac.

Kremena i vapna ima nešto sekundarnog med raztrošinama glinenca i augita.

Gusta odlika našega kamena pokazuje pod mikroskopom isti sastav, samo što nema porfirno izlučenih ruda, i što je raztvorba još dalje napredovala. Glinenci su tu vrlo sitni, biotita je mnogo više, a kloritna ruda osvojila je svagdje mjesto posve raztrošena augita.

IV. Tektonika.

Oblik je priedjela, što ga zaprema Moslavačka gora, trapezoidan te je uvjetovan dvojim smjerom boranja (braždjenja). Jedna vrst tih bora proteže se od sjeverozapada na jugoiztok te odgovara sistemu dinarskih alpa, pa je najviše sudjelovala pri razvoju tektonskih prilika Moslavačke gore. Drugu vrst bora, koju vidimo osobito izraženu primjerice u gori Samoborskoj i Zagrebačkoj, nalazimo i ovdje često, a proteže se od sjeveroiztoka na jugozapad.

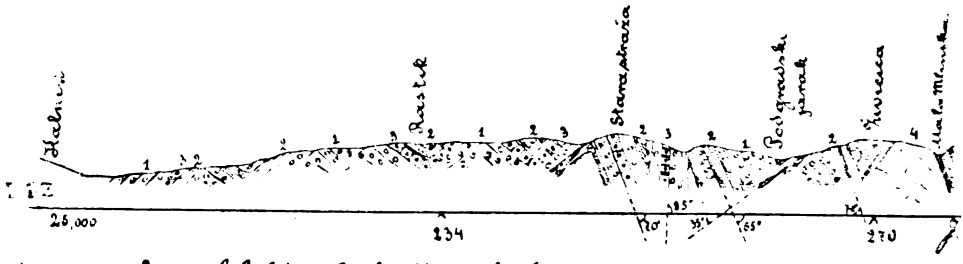
No ne samo ocrt našega gorskog otoka zahvaljuje svoj posebni oblik tome dvovrstnome boranju, nego su mu se prilagodili i potoci sa svojim dolinama, jer vidimo, da teku sad k jugoiztoku sad k sjeverozapadu, ili pak motrimo u jednoj te istoj potočnoj dolini oba smjera kombinovana. To nam osobito liepo očituje dolina Gareśnice potoka, potok Sredska kod Samarice, pa onda potok Grabovnica, Koprivnička rieka i dr.

Kristalinski škriljavci gorske jezgre svuda su vanredno jako borani i izprevijani, kako to redovito nalazimo kod takva kamenja. Osobito liepo motrimo to boranje kristalinskih škriljavaca i njihov

Digitized by Google

medjusobni položaj u gornjem toku Podgradskog jarka kod Muštafine klade, pa su nam ondješnje prilike prikazane na sl. 2.

Sl. 2.



Kut naklona slojevâ riedko je kada malen, često je vrlo strm, a najčešće se kreće oko 60°.

Zanimivo je, da litavski vapnenac osim onih krpa kod Podgarića, Samarice te Vrtlinske, svemu sjevernom i zapadnom obronku manjka, pa da one mladje naslage jugoiztočnog ruba mjestimice sižu do znatnih visina (preko 250 m.). Ta nam okolnost razjašnjuje, što se je Moslavačka gora jednostrano prama jugoiztoku nagnula, uslied čega bje upriličena transgresija mladjih tercijarnih voda s jugoiztoka te nalazimo arkaiske kami zastrte mladjim naslagama pieska i diluvijalnom ilovinom, kako se to liepo vidi kod sela Prokopa na iztočnom kraju gore. U svezi s tim bilo je i poniranje odlomljene ploče uz sjeverni i zapadni rub gore. Kod Samarice vidimo naime, da litavac pada prama gorskoj jezgri, pak nam je ovdje naslućivati paraklazu, koja ide smjerom sjeverozapadno-jugoiztočnim, te uz koju su mediteranske i mladje tercijarne naslage usjele te su ih prekrile diluvijalne ilovine i piesci. Slična paraklaza je po svoj prilici izvela postojeće prilike na zapadnom kraju gore, pak nam spomenute krpe litavca prikazuju lih zaostale fragmente usjele nekadanje mediteranske obale.

V. Paleontologija.

Kako smo se mogli uvjeriti tiekom ove razprave, nalazimo u tercijarnim naslagama Moslavačke gore vrlo malen broj okamina, a samo mjestimice ima ležišta sa većom množinom individua. Riedke su dobro sačuvane okamine, pa je zato sakupljena paleontološka gradja našeg priedjela manjkava, i neće nam ovaj maleni priegled ni iz daleka podati podpunu sliku faune toga kraja.

Digitized by Google

Našaste okamine nabrojiti ću kronoložkim redom od starijih do najmladjih tercijarnih slojeva.

a) Miocen.

α) Litavac i lapori.

U obalnom litavcu ima ovdje svuda samo malo okamina, a još manje u vapnenim laporima. Nešto više okamina nalazimo u zelenkastim pješčanim laporima dubljega mediteranskoga mora, ali i tu je broj rodova i vrsti malen, a samo broj individua je veći.

Našaste su okamine:

Natica spec.
Anomia costata, Brocc.
Ostraea cochlear, Poli.
„ spec.
„ *longirostris*, Andrae.
Pecten latissimus, Brocc.
Pecten cristatus, Bronn.
„ *spinulosus*, Münst.
Lucina spec.
Cardium spec.
Echinid (nepravilan).
Spongid.

β) Sarmatski lapor i pješčenjak

U sarmatskom laporu iz Vapnenice potoka našao sam samo nepodpuno sačuvanu ribu, nekoliko sitnih koštica i ljusaka od riba, koje sve pripadaju rodu *Clupea (Meleta)*. U pješčenjaku od Kutinice ima: *Cardium obsoletum*, Eichw.

„ *plicatum*, Eichw.
Cerithium pictum, Bast.
„ *rubiginosum*, Eichw.

b) Pliocen.

α) Pontijske naslage.

Kao jedino bogatije nalazište petrefakata ovih naslaga spominjem Kutinicu, a našao sam u tim slojevima ove okamine:

Orygoceras spec. (fragm.).
Limnaeus spec.
Planorbis spec.
Melanopsis spec.
Micromelania cf. Fuchsiana, Brus.
Congeria banatica, R. Hörn
Limnocardium cf. otiophorum, Brus.
Limnocardium sp.
Ekstremitetna kost, po svoj prilici desni femur jedne *žabe*.
Kralježak sitne ribe.
Tragovi bilja i cieli listovi.

Digitized by Google

3) Levantinski slojevi.

U Paklenici potoku našao sam u levantinskoj glini samo malen broj loše sačuvanih okamina, i to:

Hydrobia spec.
Melanopsis spec.
Vivipara (krhotina).
Valvata spec.
Neritina militaris, Neum.
Congeria zagrabiensis, Brus.
Pisidium cf. Krambergeri, Brus. (često).
Bythinia, poklopci od roda.

U crvenosmedjim pjeskovitim laporima našao sam samo krhotine od:

Limnocardium cf. hungaricum, Hörn.
„ spec. (nov.?), debelih stiena i jako rebrast.

Sa sekundarnog ležišta poznat je veći broj sladkovodnih gasteropoda, koji su imenito u Repušnici potoku sakupljeni (vidi l. c. 4), a to su:

Limnaea acuarius, Neum.
Melanopsis croatica, Brus.
„ *Sandbergeri*, Neum.
„ *recurrens*, Neum.
Vivipara Hörnesi, Neum.
„ *arthritica*, Neum.
„ *rudis*, Neum.
Vivipara Zelebori, Hörn.
„ *strictura*, Neum.
„ *Vukotinovći*, Frfld.
„ *cf. Neumayri*, Brus.
„ *eburnea*, Neum.
Tylopoma avellana, Neum.
Neritina militaris, Neum. i dr.

Dodatak.

Koristno kamenje i rude.

Med svim kamenjem, što izgradjuje Moslavačku goru, svakako je granit od najveće tehničke vriednosti. Većim dielom prikladan je moslavački granit samo za obične gradjevne svrhe, a malo je samo mjesta, gdje nalazimo kamena, koji za kiparstvo valja. U starom jelenskom kamenolomu je granit raztrošen te se lako drobi i krši, pa ga za to ponajviše rabe za nasipavalo cesta. Samo u većoj dubljini je kamen jedar i čvrst. U novom kamenolomu, dalje gore u Kamenici velikoj, lome sada vrlo liep, žilav granit i rabe ga u kiparstvu i graditeljstvu. Liep i dosta čvrst je

Digitized by Google

takodjer granit od Vučana i Grabovnice, te od Samarice i Vrtlinske, ali je kod Vrtlinske težko pristupan, pa ga više ne upotrebljavaju. Za gradjevni kamen rabe mjestimice i žilavije vrsti gnajsa i amfibolit, no pretežno upotrebljavaju kristalinske škriljavce za nasipavanje i gradnju cesta. Od diabaznog porfirita od Samarice izradjuju kipari nadgrobne spomenike i druge uresne predmete.

Litavski vapnenac pale u vapno i to samo na malo mjesta; tako kod Samarice, Vrtlinske i Kutinice, te će potonji valjda najbolji biti za tu svrhu.

U ilovinama i eluviju nadju pastiri često ledaca od crnoga kremena, osobito u okolici Gornje Jelenske. Kremen je izpran iz pegmatitnih žica u granitu i naplovljen u ilovine. Prije su kremen sakupljali i od njega brusili uresne predmete. Sada je to sasvim prestalo.

U mineraložkoj zbirci narodnog muzeja nalazi se kolik orah velik komad pravog topaza, modrušaste boje i proziran, sa oznakom, da potječe iz Gor. Jelenske, a donio ga je po svoj prilici Lj. Vukotinović u svoje vrieme u muzej. Kako je topaz obična pegmatitna ruda, to je on bez sumnje i ovdje izpran iz pegmatitne žice. Kalavost po plohi bazalnog pinakoida je kod njega vrlo dobro razvijena, pa se na takovim kalotinama u konvergentnom svjetlu vide obe optičke osi.

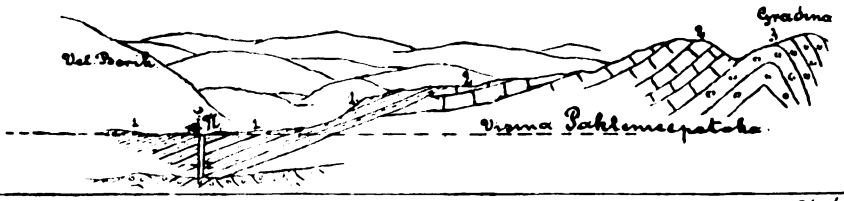
Lignita ima u Moslavačkoj gori na više mjesta u pliocenskim naslagama, ali mu je vriednost malena.

Znatnije je nalazište nafte (pakline) kod Gornje Mikleuške u dolini Paklenice potoka. U dolnjem toku Paklenice nalazimo duž potočnoga korita cieli niz piskutaka nafte, a najviše ih ima na dnu obronka Velikog Borika. Tu se (kod kote 124.) nalazi jama, iz koje vade naftu, što se je u njoj kroz neko vrieme nakupila. Jama je 35 hvati duboka te siže do gnajsa, na kojemu se sakuplja nafta, što ju proizvadjaju organski ostatci iz pliocenskih taložina. U jednom danu izvade obično po jedno petrolejsko bure nafte, s koje ociede vodu, onda ju izkuhavanjem toliko zgušćavaju, koliko je potrebno, da ju mogu upotrebiti za primjesu umjetnome asfaltu. Geološke prilike ove okolice jasno se razabiru na pridodanom shematičnom profilu (slika 3.) duž Paklenice potoka (smjerom: jug-sjever).

*

Digitized by Google

Sl. 3.



1 = Donjo pliocene pjeskovite gline sa naftom (N). 2 = Med. litavac. 3 = Gnajs. F. K.

Napokon ću još spomenuti, da konačne raztrošine kristalinskoga kamenja, imenito granita i gnajsa, na mnogo mjesta nalazimo uložene u ilovači u obliku sivih ili modrušastih glina, tako kod Vlahinićke, Vrtlinske, Pobienika, Petrićke i dr. Lončari kopaju tu glinu na tim mjestima i izradjuju od nje lončarsku robu.

Digitized by Google

O ostacima jednogranih funkcija.

Čitano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1899.

Napisao dr. Bogdan Gavrilović.

Pretpostaviću, da je funkcija $f(z)$ holomorfna u nekom kraju ravni, ograničenom koncentričnim krugovima K i k, i uzeću, da je krug K veći od kruga k. Središte a tih krugova neka je ili obična tačka, ili pol, ili esencijalna izolovana tačka funkcije $f(z)$. Osim toga pretpostaviću, da funkcija $f(z)$ nema ni jedne nule u pomenutom kraju ravni.

Ako je tačka a obična tačka funkcije $f(z)$, onda je ostatak funkcije

$$D \log f(z) = \frac{f'(z)}{f(z)} \qquad (1)$$

ili $= o$, ili $= m$. U prvom slučaju je $f(a) = o$, a u drugom slučaju je tačka a nula m-toga reda za funkciju $f(z)$. A ako je tačka a pol m-toga reda za funkciju $f(z)$, onda će[1]) ta tačka biti prost pol (pôle simple) ostatka $-m$ za funkciju (1). To znači, da je ostatak Ra logaritamskog izvoda funkcije $f(z)$ u običnoj tački i u polu neke jednograne funkcije cio broj. No i kad je tačka a esencijalna izolovana tačka, i onda će ostatak logaritamskog izvoda date funkcije biti cio broj,[2]) a to se može ovako dokazati. Funkcija

$$\frac{f'(z)}{f(z)}$$

---

[1]) *Briot-Bouquet.* Fonctions elliptiques, p. 197.

[2]) *Weierstrass.* Zur Theorie der eindeutigen analytischen Funktionen. Werke, t. II.

Digitized by Google

je holomorfna u kraju, što leži između periferijâ krugova K i k. S toga će po Laurentovoj teoremi biti:

$$\frac{f'(z)}{f(z)} = a_0 + a_1 (z-a) + a_2 (z-a)^2 + \ldots$$

$$+ \frac{b_1}{z-a} + \frac{b_2}{(z-a)^2} + \ldots \quad \ldots \qquad (2)$$

U tome izrazu je sa b_i označen ovaj integral:

$$b_i = \frac{1}{2\pi i} \int_k (z-a)^{i-1} \frac{f'(z)}{f(z)} dz.$$

Kad je dakle $i = 1$, onda je

$$b_1 = \frac{1}{2\pi i} \int_k \frac{f'(z)}{f(z)} dz,$$

t. j. koeficijenat b_1 je upravo ostatak logaritamskog izvoda funkcije $f(z)$ u tački a.

Ako integrujemo desnu i lijevu stranu ekvacije (2), dobićemo ovo:

$$\log f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} A_n (z-a)^n + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{B_n}{(z-a)^n} + b_1 \log (z-a).$$

a taj se izraz može ovako napisati:

$$\log f(z) = P_1 (z-a) + P_2 \left(\frac{1}{z-a}\right) + b_1 \log (z-a).$$

Po tome se vidi, da je

$$f(z) = e^{P_1 (z-a) + P_2 \left(\frac{1}{z-a}\right) + b_1 \log (z-a)}.$$

Digitized by Google

Uzmimo sad, da je promjenljiva z obišla m puta oko tačke a. U tome slučaju ne će funkcije P_1 i P_2 promijeniti svoju vrijednost, a funkcija

$$e^{b_1 \log (z-a)}$$

izmijeniće se u funkciju

$$e^{b_1 [\log (z-a) + 2m\pi i]} = e^{b_1 \log (z-a)} \cdot c^{2b_1 m\pi i}.$$

No kako je funkcija $f(z)$ jednograna, to će činitelj

$$e^{2b_1 m\pi i}$$

morati biti $= 1$. Taj činitelj će međutim biti $= 1$ samo ako je b_1 cio broj. Broj b_1, t. j. ostatak funkcije

$$\frac{f'(z)}{f(z)}$$

mora dakle biti cio broj.

Kad je funkcija $f(z)$ meromorfna, onda ostatak logaritamskog izvoda prikazuje tako zvani red funkcije u svakoj pojedinoj tački. Po analogiji ćemo s toga, i kad je tačka a esencijalna tačka funkcije $f(z)$, cio broj

$$\frac{1}{2\pi i} \int_k \frac{f'(z)}{f(z)} dz$$

zvati redom funkcije $f(z)$.

Pređimo sad odmah na najopćenitiji slučaj, pa pretpostavimo da u površini zatvorenoj konturom C funkcija $f(z)$ ima više izolovanih esencijalnih tačaka $a_1, a_2, \ldots$ i osim njih još i nulâ $b_1, b_2, \ldots$ i polova $c_1, c_2, \ldots$. Redovi funkcije neka su u esencijalnim tačkama $e_1, e_2, \ldots$, u nulama $n_1, n_2, \ldots$, a u polovima $p_1, p_2, \ldots$. Još ću pretpostaviti da kontura C ne prolazi kroz nijednu nulu i kroz nijednu singularnu tačku funkcije $f(z)$. U tom slučaju biće sve nule i svi polovi funkcije $f(z)$ prosti polovi funkcije

$$\frac{f'(z)}{f(z)}.$$

Digitized by Google

Kad bismo dakle oko nulâ, oko polova i oko svih esencijalnih tačaka opisali krugove vrlo mala poluprečnika tako, da ti krugovi ne prelaze jedan preko drugoga, onda bi u površini zatvorenoj tim krugovima i datom konturom C funkcija

$$\frac{f'(z)}{f(z)}$$

bila holomorfna. Označimo konturu te nove površine sa C'. Tada će biti

$$\int_{C'} \frac{f'(z)}{f(z)}\, dz = o,$$

a to znači, da je

$$\frac{1}{2\pi i}\int_{c} \frac{f'(z)}{f(z)}\, dz = \Sigma n - \Sigma p + \Sigma e = N - P + E. \qquad (3)$$

Prema tome je algebarski zbir $N - P + E$ redova funkcije $f(z)$ u nekoj površini zatvorenoj konturom C za tu površinu cjelokupan ostatak logaritamskog izvoda funkcije $f(z)$.

Po obrascu (3) vidi se u ostalom i ovo: kad se znaju singularne tačke neke funkcije u nekoj izvjesnoj površini, onda se svakad može izračunati i koliko nula ta funkcija ima u toj površini; ili, kad se znaju nule i esencijalne tačke funkcije $f(z)$ u nekoj izvjesnoj površini, onda se može izračunati i koliko polova ima ta funkcija u pomenutoj površini. Razumije se, da se pri tom sračunavanju dvoguba nula ili dvogubi pol računaju u dvije nule ili u dva pola, troguba nula ili trogubi pol u tri nule ili u tri pola itd.

Uzmimo sad dvije funkcije: funkciju $\varphi(z)$ i funkciju $\psi(z)$, pa pretpostavimo 1. da je u površini zatvorenoj konturom c funkcija $\varphi(z)$ holomorfna i 2. da je tačka a te površine esencijalna tačka funkcije $\psi(z)$. Pita se, kako ćemo u tom slučaju odrediti vrijednost integrala

$$I = \int_{c} \varphi(z)\, \psi(z)\, dz.$$

Digitized by Google

Jasno je, da ćemo vrijednost integrala I znati, čim nam bude poznat ostatak R funkcije $\varphi(z)\ \psi(z)$ u tačci a, jer je

$$R = \frac{1}{2\pi i}\int_c \varphi(z)\,\psi(z)\,dz,$$

pa je s toga i

$$I = 2\pi i\, R.$$

Taj ostatak R naći ću ovako. Kako je funkcija $\varphi(z)$ holomorfna u okolini tačke a, biće

$$\varphi(z) = A_0 + A_1(z-a) + A_2(z-a)^2 + \ldots.$$

S druge strane će se opet funkcija $\psi(z)$ moći razviti u red po po Laurentovoj teoremi. Biće dakle

$$\psi(z) = P_1(z-a) + P_2\left(\frac{1}{z-a}\right).$$

Prema tome je i

$$\varphi(z)\psi(z) = \varphi(z)\,P_1(z-a) + \varphi(z)\,P_2\left(\frac{1}{z-a}\right).$$

Na desnoj strani posljednjega izraza imamo dvije funkcije: prva je proizvod dviju holomorfnih funkcija, pa je s toga ta funkcija također holomorfna u okolini tačke a; ona druga između tih dviju funkcija, t. j. funkcija

$$\varphi(z)\,P_2\left(\frac{1}{z-a}\right),$$

moći će se međutim ovako napisati.

Funkcija P_2 ovog je oblika:

$$P_2\left(\frac{1}{z-a}\right) = \frac{B_1}{z-a} + \frac{B_2}{(z-a)^2} +$$

$$+ \frac{B_3}{(z-a)^3} + \ldots.$$

Digitized by Google

Prema tome je

$$\begin{aligned}\varphi(z)\,P_2\left(\frac{1}{z-a}\right) = {} & (A_1B_1 + A_2B_2 + A_3B_3 + \ldots) \\ & + (A_2B_1 + A_3B_2 + A_4B_3 + \ldots)\,(z-a) \\ & + (A_3B_1 + A_4B_2 + A_5A_3 + \ldots)\,(z-a)^2 \\ & + \ldots \quad \ldots \quad \ldots \quad \ldots \quad \ldots \\ & + (A_0B_1 + A_1B_2 + A_2B_3 + \ldots)\,(z-a)^{-1} \\ & + (A_0B_2 + A_1B_3 + A_2B_4 + \ldots)\,(z-a)^{-2} \\ & + (A_0B_3 + A_1B_4 + A_2B_5 + \ldots)\,(z-a)^{-3} \\ & + \ldots \quad \ldots \quad \ldots \quad \ldots \quad \ldots\end{aligned}$$

Taj red je ponovo oblika Laurentnova reda tako, da je

$$\varphi(z)\,P_2\left(\frac{1}{z-a}\right) = p_1(z-a) + p_2\left(\frac{1}{z-a}\right).$$

Funkcija $p_1(z-a)$ je holomorfna u okolini tačke a, pa i u tački a, a funkcija

$$p_2\left(\frac{1}{z-a}\right)$$

nije holomorfna samo u tački a, a proizvod $\varphi(z)\,\psi(z)$ moći ćemo ovako izraziti:

$$\varphi(z)\,\psi(z) = \varphi(z)\,P_1(z-a) + p_1(z-a) + p_2\left(\frac{1}{z-a}\right).$$

Po tome se vidi, da je ostatak funkcije $\varphi(z)\,\psi(z)$ u tački a ovo

$$R = A_0B_1 + A_1B_2 + A_2B_3 + \ldots = \Sigma A_{i-1}B_i,$$

a to će reći, da je

$$\int_c \varphi(z)\psi(z)\,dz = 2\pi i \Sigma A_{i-1}B_i. \qquad (4)$$

Digitized by Google

Tim bi bila određena vrijednost integrala I. Kad bi tačka a bila obična tačka funkcije $\psi(z)$, onda bi bilo $I = o$. a kad bi ta tačka za funkciju $\psi(z)$ bila pol m-toga reda, onda u zbiru $\Sigma A_{i-1} B_i$ ne bi moglo biti više od m članova.

Uočimo još samo ovaj specijalan slučaj. Kako je funkcija $\psi(z)$ ma kakva funkcija, to ćemo moći uzeti i da je $\psi(z)$ logaritamski izvod neke funkcije $f(z)$, za koju bi tačka a bila neka singularna tačka. U tom slučaju bi obrazac (4) bio ovog oblika:

$$\int_c \varphi(z) \frac{f'(z)}{f(z)} dz = 2\pi i \, \Sigma A_{i-1} \, B_i ,$$

pa je prema tome i

$$\frac{1}{2\pi i} \int_c \varphi(z) \frac{f'(z)}{f(z)} dz = \Sigma A_{i-1} \, B_i . \qquad (5)$$

Ako sad pretpostavimo, da tačka a nije esencijalna tačka funkcije $f(z)$, već da je ta tačka za funkciju $f(z)$ pol m-toga reda, onda će biti

$$B_1 = -m, \; B_2 = B_3, = \ldots = o,$$

pa kako je $A_0 = \varphi(a)$, to će se tada obrazac (4) preobraziti u ovaj poznati obrazac:[1])

$$\frac{1}{2\pi i} \int_c \varphi(z) \frac{f'(z)}{f(z)} dz = -m\varphi(a)$$

Jasno je, da u površini zatvorenoj konturom c funkcija $\psi(z)$ može imati i više od jedne singularne tačke, pa neka su te tačke označene sa $a_1, a_2, \ldots a_n$. U tom slučaju će izračunavanje pomenutog integrala I biti svedeno na slučaj, koji sam malo čas imao u vidu. Ako su na ime $R_1, R_2, \ldots R_n$ ostaci funkcije $\varphi(z)\,\psi(z)$ u tačkama $a_1, a_2, \ldots a_n$, onda je

$$\int_c \varphi(z)\psi(z)\, dz = 2\pi i \sum_{k=1}^{n} R_k .$$

[1]) v. *Jordan*. Cours d'Analyse, t. II. p. 297. 1894.

*

Digitized by Google

Dakle, ako je u tački a

$$\frac{B_{1k}}{z-a_k}+\frac{B_{2k}}{(z-a_k)^2}+\ldots$$

karakteristična funkcija za funkciju $\psi(z)$, i ako je funkcija $\varphi(z)$ holomorfna u površini zatvorenoj konturom c tako, da se funkcija $\varphi(z)$ u oblasti tačke a_k može razviti u ovakav red:

$$\varphi(z)=A_{0k}+A_{1k}(z-a_k)+A_{2k}(z-a_k)^2+\ldots,$$

onda će biti

$$\int_c \varphi(z)\,\psi(z)\,dz=2\pi i\,\Sigma\Sigma A_{i-1,\,k}\;B_{ik}\;.$$

$$(i=1,\ 2,\ \ldots,\quad k=1,\ 2,\ \ldots\ n)$$

Uzeću i jedan primjer. Neka je

$$f(z)=\frac{e^{\frac{1}{z}}}{1+z}$$

Tada je

$$\frac{f'(z)}{f(z)}=-\frac{1}{z^2(1+z)}$$

Točka $z=0$ je, kao što vidimo, esencijalna tačka funkcije $f(z)$, ali je ta tačka pol drugoga reda za logaritamski izvod funkcije $f(z)$. Ako po Laurentovoj teoremi razvijemo u red funkciju

$$\frac{f'(z)}{f(z)}$$

oko tačke $z=0$, dobićemo ovo:

$$\frac{f'(z)}{f(z)}=-1+z-z^2+\ldots$$

$$+\frac{1}{z}-\frac{1}{z^2}\;.$$

Digitized by Google

Karakteristična funkcija izvoda

$$\frac{f'(z)}{f(z)}$$

je dakle u tački $z = 0$ ovo:

$$p_2\left(\frac{1}{z}\right) = \frac{1}{z} - \frac{1}{z^2},$$

t. j. brojem 1 je prikazan red funkcije $f(z)$ u esencijalnoj tački njezinoj $z = 0$.

Neka je sad $\varphi(z) = -z$. Tada je

$$\frac{1}{2\pi i}\int \varphi(z)\frac{f'(z)}{f(z)}dz = \frac{1}{2\pi i}\int_c \frac{dz}{z(z+1)} = 1,$$

jer je u ovaj mah

$$A_0 = 0, \quad A_1 = 1, \quad A_2 = A_3 = \ldots = 0,$$

a

$$B_1 = 1, \quad B_2 = -1.$$

U ostalom to se i neposredno vidi. Kako je na ime

$$\frac{1}{z(1+z)} = \frac{1}{z} - \frac{1}{z+1},$$

biće i

$$\frac{1}{2\pi i}\int_c \frac{dz}{z(z+1)} = \frac{1}{2\pi i}\int_c \frac{dz}{z} - \frac{1}{2\pi i}\int_c \frac{dz}{z+1}.$$

Prvi integral na desnoj strani je $= 1$, a drugi je $= 0$, jer je funkcija pod integralnim znakom holomorfna u površini ograničenoj konturom c s toga, što se u ovaj mah kontura c proteže samo do najbliže tački $z = 0$ singularne tačke funkcije

$$\frac{f'(z)}{f(z)},$$

a to će reći do tačke $z = -1$.

Digitized by Google

Dalje, neka je

$$\varphi(z) = e^{z\cos\alpha}\cos(z\sin\alpha).$$

Ako tu funkciju razvijemo u red oko tačke $z = o$, dobićemo ovaj rezultat:

$$e^{z\cos\alpha}\cos(z\sin\alpha) = 1 + z\cos\alpha + \frac{z^2}{2!}\cos 2\alpha + \frac{z^3}{3!}\cos 3\alpha + \ldots.$$

U ovaj mah je dakle

$$A_0 = 1, \quad A_1 = \cos\alpha, \quad A_2 = \frac{\cos 2\alpha}{2!}, \ldots,$$

pa je s toga duž konture c, koja iz ravni isijeca jedan dio površine, u kome funkcija $f(z)$ nema nijedne druge singularne tačke osim esencijalne tačke $z = o$,

$$\frac{1}{2\pi i}\int_c \varphi(z)\frac{f'(z)}{f(z)}dz = 1 - \cos\alpha,$$

a to znači, da je

$$\int_c \frac{e^{z\cos\alpha}\cos(z\sin\alpha)}{z^2(z+1)}dz = 2\pi i(\cos\alpha - 1).$$

I tako se pomoću pomenutog obrasca vrlo lako nalazi vrijednost mnogih određenih integrala.

Sur les résidus de la dérivée logarithmique des fonctions uniformes d' une variable complexe.

La première partie de ce travail est consacrée à l' étude particulière des ordres des fonctions uniformes d' une variable complexe. En s' appuyant sur le théorème de Laurent on démontre d' une manière simple que le résidu de la dérivée logarithmique relatif à un point quelconque critique est un nombre entier, puis on recherche l' ordre des fonctions uniformes qui ont dans l' intérieur d' un contour un certain nombre de zéros, de pôles, et de points essentiels.

Digitized by Google

Dans la seconde partie on s' occupe d' un problème général. On suppose, en effet, que dans l' intérieur d' un contour fermé c la fonction $\varphi(z)$ soit holomorphe, tandis que la fonction $\psi(z)$ ait des points singuliers (des pôles ou des points essentiels) $a_1, a_2, \ldots a_n$ et on se propose d' évaluer l' intégrale

$$\int_c \varphi(z)\psi(z)\,dz .$$

On démontre le résultat suivant: si on développe la fonction $\varphi(z)$ dans la série suivante:

$$\varphi(z) = A_{0k} + A_{1k}(z-a_k) + A_{2k}(z-a_k)^2 + \ldots \ldots$$

et si pour la fonction $\psi(z)$ la série

$$\frac{B_{1k}}{z-a_k} + \frac{B_{2k}}{(z-a_2)^2} + \ldots \ldots$$

est la fonction caractéristique du point a_k, alors

$$\int_c \varphi(z)\psi(z)\,dz = 2\pi i \Sigma\Sigma A_{i-1,\,k}\, B_{ik} .$$

$$(i = 1, 2, \ldots, k = 1, 2, \ldots n)$$

De cette formule générale on déduit immédiatement l' intégrale bien connue de Cauchy quand on suppose simplement que la fonction $\psi(z)$ soit la dérivée logarithmique d' une fonction méromorphe dans l' intérieur de contour fermé C.

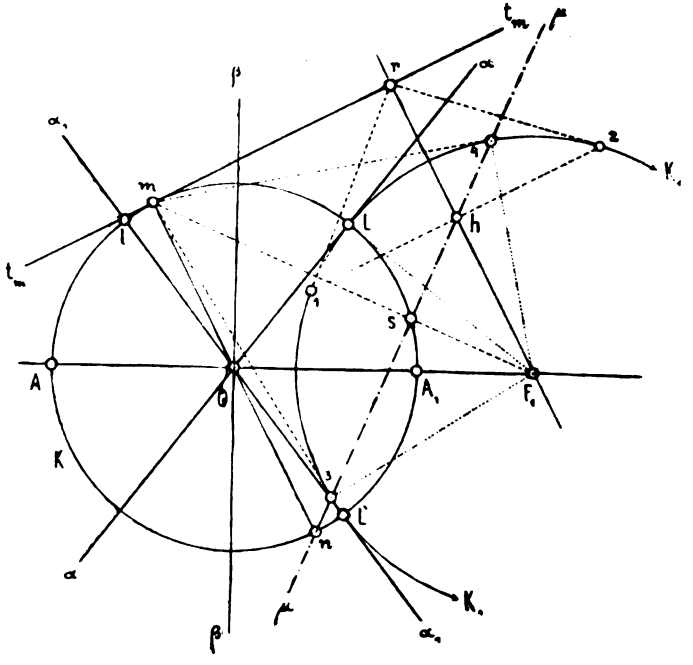
Digitized by Google

Prilog konstruktivnoj teoriji hiperbole.

Predano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1899.

Napisao dr. Juraj Majcen.

1. Ako je zadana realna os (AA_1) i linearna ekscentriciteta hiperbole, to se krivulja dade na slijedeći jednostavan način konstruirati. Nad realnom osi kao dijametrom opiše se krug K (sl. 1.),



sl. 1.

a iz jednog fokusa (F_1) krug K_1, kojemu je polumjer polovica imaginarne osi (b) hiperbole. Povuče li se kojigod diametar (mn)

Digitized by Google

kružnice K, pa se jedna njegova krajna tačka *(m)* spoji sa F_1, a tačka *s*, u kojoj ta spojnica siječe kružnicu K, sa drugim njegovim krajem *(n)*, to će tačka *(h)* u kojoj paralela sa *mn* povučena iz F_1 siječe spojnicu $\overline{ns}$ biti jedna tačka hiperbole.

Za dokaz valjanosti ove konstrukcije uzet ćemo u pomoć poznati zakon, koji kaže, da polara jedne krajne tačke *(m)* nekoga premjera *(mn)* kružnice K s obzirom na drugu neku kružnicu (K_1), koja prvu siječe ortogonalno, ide drugom krajnom tačkom *(n)* istoga premjera.[1])

Krugovi K i K_1 naše konstrukcije jesu u svakom slučaju ortogonalni, jer je trokut OLF_1 u presjecištu *(L)* obaju kruga pravokutan, što se opet vidi iz relacije $c^2 = a^2 + b^2$. Polare sviju tačaka kruga K s obzirom na krug K_1 jesu tangente hiperbole, koja je recipročno polarna krivulja kružnice K s obzirom na K_1. Po navedenom pravilu ide svaka tangenta (μ) te hiperbole, koja je polara neke točke *(m)* kružnice K, drugim krajem *(n)* premjera *(mn)*. Diralište *(h)* te tangente (μ) za hiperbolu mora se dobiti kao pol tangente t_m povučene na krug K u tački *m*. Pošto je *mn* na t_m okomito, a t_m je polara tačke *h* s obzirom na K_1, dakle i F_1h okomito na t_m, to je uvijek $F_1h \parallel mn$. Pravac mF_1 okomit je na pravcu *hn*, jer je polara neke tačke *(m)* okomita na spojnici te tačke sa središtem kruga (K_1). Za to je kut, što no ga tvore mF_1 i *nh* pravi, dakle njegov vrh *(s)* u obodnici kruga K.[2])

Ta je konstrukcija hiperbole možda upravo zato zgodna, jer se neka tačka krivulje može lako naći baš ondje, gdje je to za konstrukciju od potrebe; treba samo povući pravac F_1r, pa na njem odrediti tačku *h*. Druga je dobra strana konstrukcije i ta, što se istodobno s tačkom *(h)* krivulje dobija i tangenta *(sh)* njezina u toj tački.

Treba li u nekoj tački *(h)* hiperbole konstruirati tangentu, to će se prema prijašnjemu postupati obrnuto. Povući će se F_1h, a tačkom O toj spojnici paralelan dijametar *mn*. Spoji li se *n* sa *h*, to taj pravac prikazuje tangentu krivulje u *h*.

Za svaki dijametar *(mn)* kruga K mogu se dobiti dvije tačke hiperbole, jer se drugi put može tačka *m* zamisliti u *n*, a *n* u *m*. Ta druga na isti način dobivena tačka *(h')* hiperbole leži opet na

---

[1]) Ovaj zakon ima Fiedler: Anal. Geom. d. Kegelschn., 4. Aufl. p. 188.

[2]) Iz svega se vidi, da krug K_1 ne treba ni crtati, osim poradi smjera asimptotá; u sl. 1. nacrtan je poradi dokaza i veće jasnoće konstrukcije.

Digitized by Google

pravcu $F_1 r$, koji je sa nm paralelan. Iz toga se vidi, da polare dviju tačaka m i n kruga K, koje su krajevi njegovog dijametra mn, daju u spojnici njihovih dirališta h i h' sa hiperbolom pravac, koji prolazi fokusom te krivulje.

Dođe li premjer mn u položaj lL', to će prema predašnjemu tačke m i S pasti zajedno u L', jer je $L'F$ tangenta na K. Povuče li se kroz F_1 paralela sa lL', to će resultatna tačka h_∞ kao dodirna tačka tangente $\varkappa_1$ krivulje biti neizmjerno daleko, t. j. $\varkappa_1$ je jedna njezina asimptota. Druga tačka za isti premjer $L'l$ dobit će se u konačnosti.

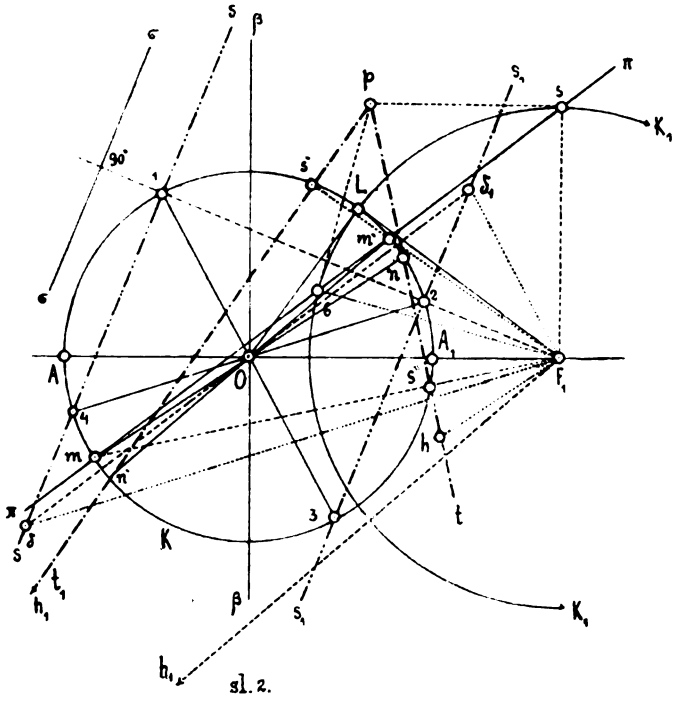
Dođe li premjer mn u kut lOA i njegov vršni kut $A_1 OL'$, to ćemo za hiperbolu dobiti opet dvije tačke, od kojih je jedna na jednoj, a druga na drugoj strani asimptote $\varkappa_1$.

2. Tačkom p izvan krivulje (sl. 2.) dadu se na sličan način konstruirati obje tangente na krivulju. Pomislimo za čas, da se tačka p nalazi na nekoj već našastoj tangenti t. Polara tačke p s obzirom na K_1 mora ići tačkom m, jer je ta tačka zajedničko sjecište sviju polara za tačke tangente t s obzirom na isti krug K_1. Polara (π) tačke p siječe pak kružnicu K u dvije tačke m i m'. Svaka je od njih dakle po jedna krajna tačka dvaju premjera mn i $m'n'$ kruga K, pomoću kojih se na gornji način dadu konstruirati tačke h i h_1, t. j. dirališta onih dviju tangenata hiperbole, koje idu tačkom p, pošto polare tačaka m i m' moraju opet ići tačkom p. Iskane tangente (t i t_1) konstruirati će se dakle na slijedeći način: Zadanom tačkom p treba povući na krug K_1 tangente $\overline{p5}$ i $p6$, da se dobije polara 56 (π). Pravac π siječe kružnicu K u tačkama m i m'; povuku li se dijametri ma i $m'n'$ kruga K, pa se pomoću njih potraže na način, priopćen u tački 1. oba dirališta h i h_1, to će se opaziti, da spojnice ns'' i $s'n'$ idu tačkom p. Te su spojnice tražene tangente.

Ako polara π ne siječe kružnice K u realnim tačkama, to vidimo, da se iz tačke p ne daju na hiperbolu povući realne tangente, t. j., da se tačka p nalazi u onom prostoru, omeđenom krivuljom, gdje se nalazi i njezin fokus. Nalazi li se p na kružnici K_1 i to u diralištu zajedničke tangente obiju kružnica K i K_1, to je ta tangenta ujedno polara dirališta za K_1, pak ujedno krug K dira u nekoj tački (x). Pomoću dijametra xy kruga K naći će se opet p kao tačka hiperbole, ili drugim riječima: hiperbola siječe kružnicu K_1 u diralištima zajedničkih tangenata povučenih na obje kružnice K i K_1.

Digitized by Google

Treba li povući tangente na hiperbolu paralelno sa zadanim smjerom σ (sl. 2.), to je tim rečeno, da je tačka p u smjeru σ neizmjerno



sl. 2.

daleka. Polara te neizmjerno daleke tačke s obzirom na K_1 jest pravac, koji ide središtem (F_1) kruga K_1 te stoji na σ okomito. Taj pravac siječe krug K u tačkama *1* i *2*, pa je konstrukcija za tražene tangente posve jednaka sa prijašnjom.

Suvišno je i spomenuti, da će se dobiti ista krivulja i s obzirom na krug K_2, opisan iz drugog fokusa F_2 sa polumjerom b, kao ravnalicom polarne recipročnosti, pošto su ta tri kruga kao i krivulja simetrični prema smjeru imaginarne osi β. Odatle se jasnije razabiraju rezultati za identične premjere mn i nm.

Digitized by Google

Nastavak bosanske serpentinske zone u Hrvatskoj.

Predano u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1899.

Napisao pravi član dr. M. Kišpatić.

Bosansku serpentinsku zonu omedjuje sa sjeverne i sa južne strane vrlo značajna prolomna crta. Jedan i drugi prolom ustanovio je *Mojsisovics* u djelu „Grundzüge der Geologie von Bosnien und Hercegovina, Wien, 1880". Za prvi prolom veli (p. 17) on: „Sjevernu granicu flyscha (Flyschzone), koja je većim dielom pokrivena mladjimi, tercijarnimi naslagami, tvori opet ***prolomna crta;*** na drugoj strani te crte pojavljuju se na desnoj obali Save glavice starijega gorja". Prolom na južnoj granici flyscha opisuje *Mojsisovics* (p. 16) ovako: „Granica uz gorje flyscha teče nepravilno, a kao obilježje nalazimo uz nju uviek znamenito uzdignute a često i prevaljene naslage. U toku toga poremećenja nalazimo vrlo često ***znakove prave prolomne crte***". Obstanak jedne i druge prolomne crte iztaknuo sam i ja u svojih studijah „O potresih u Hrvatskoj" (Rad jug. akademije, 1895. p. 88, 89), te pokazao, da te prolomne crte još danas djeluju kao potresne pukotine. Ako obje te prolomne crte protegnemo prama SZZ u Hrvatsku sve do kraša, to ćemo njima ocrtati i omedjiti u Banovini onaj kraj, koji u svom geolozkom sastavu u velike nalikuje na bosansku serpentinsku zonu. Taj kraj iztražio je prvi *D. Stur* (g. 1863.), a iza njega *E. Tietze* (1871.) i *Gj. Pilar* (1871.). Prije nego što su se bečki geolozi zaputili u Bosnu (1879.), znalo se je vrlo malo o geoložkih odnošajih sjeverne Bosne, no neke viesti *(Boué, Ržehak)* pobudile su ipak *Tietze-u* misao, da se neke formacije iz Banovine šire dalje u Bosnu, te je tu misao prije svoga polazka u Bosnu očitovao u članku: „Ueber die wahrscheinliche Fortsetzung einiger in Kroatien entwickelter Formationtypen nach Bosnien" (Verhandlungen der geol.

Digitized by Google

Reichsanstalt, 1879. p. 156). Slutnja ta se je kasnijim iztraživanjem obistinila.

Što u literaturi znamo o kristalinskom kamenju Banovine, potječe, kako smo već spomenuli, od *Stura, Titzea* i *Pilara.*

D. Stur priobćio je rezultate svoga iztraživanja u radnji: „Bericht über die geologische Uebersichtsaufnahme im mittleren Theile Kroatiens; ausgeführt im Sommer 1862" (Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, Wien 1863, p. 485). Iz te radnje spomenut ćemo ovdje samo ono, što stoji u najužem savezu sa kristalinskim kamenjem Banovine.

Dolina Šašave, Gozdne i *Buzete.* (p. 501—502). „Prolazeć gore uz dolinu Šašave, dolazimo kroz sutjesku, koja sastoji od litavca i konglomerata, napokon do gailthalskih škriljavaca. Te škriljavce uzdigli su *zelenci,* koji se pojavljuju više gore u dolini. Gore u dolini gube se škriljavci pod tercijarnimi naslagami. — Iduć sa *Oblaja* (tercijar) preko Drenove kose i Bjelovačkih njiva prama dolini Gozdne, nalazimo kao i u dolini Šašave izpod Bjelovačkih njiva *zelence* u obsegu gailthalskih škriljavaca, no dosta slabo odkrivene u šumi. Dalje niz dol sliede gailthalski škriljavci sve do svršetka doline. Sam svršetak doline sastoji od pješčenika, u kom se opet pojavljuju *zelenci* i *melafirni mendulaši* u pojedinih gromadah. Od izlazka Gozdne do dolinice Medenjaka i sve do Zmajskog polja susrećemo iste pješčenike sa zelenci i mendulaši, gdje tvore lievo gorje doline Buzete. Gore uz Buzelu vuku se gailthalske naslage sve do Brubna".

Dolina Stupnice (p. 506). Od Rujevca uz dolinu Stupnice nalazimo kod Dolnje Stupnice pješčenike i werfenske škriljavce, a iznad toga sive škriljavce i pješčenike, a u njima *zelence* i *jaspise.* Nekoliko koračaja više diže se lievo i desno uz obalu *serpentin,* koji tvori i kod Gornje Stupnice jedan brežuljak. Više gore pojavljuju se na više mjesta *zelenci.* Na cesti, koja se sada diže na Šumaricu, pojavljuju se vapneni lapori. Na Dikavcu pojavljuje se usred eocenskog pješčenika *serpentin.* U jednom prodoru vidi se, kako eocenski pješčenik pada pod serpentin. Od Dikavca prama Ljeskovcu susrićemo pješčenike sve do Jurića, gdje vidimo pješčenike i škriljavce sa *zelenci.* Gornja naslaga ovih škriljavaca u velike nalikuje na kristalinske škriljavce. U dolini izpod Ljeskovca širi se u duljini od jedno 2000 hvati *serpentin.* Iduć od Ljeskovca prema dolini Žirovca susrećemo na bregovih, koji jednu dolinu od druge diele, pješčenike i škriljavce sa zelenci, a na obroncih druge strane pojav-

Digitized by Google

ljuje se *serpentin* u istoj množini kao i kod Ljeskovca. Ti serpentini vuku se od jedne točke, koja stoji sjevero-iztočno od Gvozdanskog, sjeverno iznad Rujevca sve do Stupnice. Na jednom mjestu sjeverno od Rujevca vidi se, kako pod serpentin padaju pješčenici i škriljavci sa velikom množinom zelenca, pa kako pod te naslage ulaze werfenski škriljavci, a pod nje gailthalski škriljavci.

Dolina Čavlovice. Od Gornjeg Žirovca spuštajuć se preko uzvisi Strane u dolinu Čavlovice, nalazimo na obroncih Strane škriljavo aphanitno kamenje, koje nalikuje na neke škriljavce gornjega triasa južnih Alpa. Dalje prama sjeveru ulazi u te škriljavce kremen, tako da nastaju podpuni kremeni škriljavci. U samoj dolini ne nalazimo odkrivena kamena, a med kršjem, što u dolini leži, razabiremo eocenske pješčenike, zelence i serpentine. Na lievom obronku Čavlovice u velike su razviti kremeni škriljavci, koji sižu sve do Gornje Čavlovice. Izpod njih leže zeleni aphanitni škriljavci, koji se vuku sve do izlazka doline.

Cesta od Žirovca preko Vratnika i Brezova polja do Klasnića. Na južnom obronku Vratnika vide se dovaljane pećine *zelenca*, a dalje gore izmienjuju se naslage *zelenca* sa naslagami *mendulaša*. Na to se pojavljuju raztrošeni škriljavci, iz kojih proviruju kao šaka velike kruglje zelenca. Jaspis i željezasti kremen prate posvuda zelence. Odmah izpod najviše točke prelaza pojavljuje se malena partija *serpentina*. Dalje do Brezovog polja razvilo se je kamenje, što prati zelence, sa mnogimi prolomi zelenca i željezasta kremena. Kod Brezovog polja susrećemo eocenski pješčenik Šumarice i Dikavca, pa u njem imamo sve do blizu Klasnića malene prolome ili samih gailthalskih naslaga ili u družtvu sa škriljavci i pješčenici uz zelence i serpentine.

Iza *Stura* obašao je god. 1871. Banovinu *E. Titze*, pa iste godine nalazimo u spisih bečkog geološkog zavoda njegova dva putna izvještaja, a sliedeće godine obširniji geološki opis istoga kraja. U prvom izvještaju (Die Umgebung von Žirovac in Kroatien; Verhandlungen der geol. Reichsanstalt, 1871. p. 221) opisuje *Titze* okolicu *Žirovca* i tu nalazimo sliedeće podatke:

Idući sa sjevera preko Vratnika prama Žirovcu, nalazimo, da uzki hrbat ovoga prelaza sastoji od *zelenca*. Dosta visoko na cesti vidi se malena partija *serpentina*, dok na južnom obronku vidimo u zelencu žicu *melafirna mendulaša*. Zelenac se odavde vuče na zapad sve do Kobiljaka i Bojne, zapremajuć velik prostor. Da i kod Bojne mora biti mendulaša, dokazuju razasuti komadi toga

Digitized by Google

kamena, premda ga u prvotnom položaju nije *Titze* našao. Ondje, gdje Čavlovica prosjeca Vratnik, nalazi se kamenje, koje je vrlo srodno spomenutom zelencu, no koje je jasno vrstano, poradi čega ga *Titze* med *kristalinske škriljavce* ubraja, pa misli, da je *amfibolni gnajs*. U Dubokom jarku probija kroz to kamenje crn *serpentin*. Kristalinski škriljavci bili su u tom kraju doslje nepoznati, no pojav taj nije tu osamljen, jer je slično kamenje našao *Titze* kod Buzete i Brubna.

U drugom svom izvješću (Die Umgebung von Klasnić in Kroatien; Verhandlungen 1871. p. 238) spominje *Titze*, da je zapadno i južno od Klasnića našao kristalinske škriljavce, a južno i jugoiztočno od toga eocenske pješčenike. U kasnijoj njegovoj radnji (Das Gebirgsland südlich Glina in Kroatien, ein geologischer Bericht von Dr. E. Titzee; Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, Wien, 1872. p. 253) nalazimo sliedeće podatke:

Buzeta. Kod zadnjih kuća sela Buzeta prosjeca potok Buzeta naslage zelenih *kristalinskih škriljavaca*. „To kamenje nam predočuje tanko uslojeni kloritni gnajs, ili bolje rekuć *kloritni škriljavac*. Rjedje ima u njem amfibola, na čiju prisutnost sam s početka preveliku važnost polagao, jer amfibolni umetci su tu isto tako sporedni kao i oni milovkini i tinjčevi. Da li osim klorita ima ovdje još koja druga ruda (n. pr. epidot), koja kamenu daje zelenu boju, pokazat će kasnija iztraživanja". Slično kamenje izgradjuje gotovo samo sve obronke na lievoj strani Buzete, poglavito brieg Muždeku. Mjestimice su bregovi posve pokriveni kršjem, tako da se ne vidi, od čega su gradjeni. U gornjem toku Buzete pojavljuju se iznovice tanko vrstani kloritni škriljavci uz obje obale potoka. Izmed Naspelog brda i Širokog osoja teče potok u malenih slapovih preko glava uzdignutih naslaga toga kamenja. Prama *Gornjem Klasniću* i *Brubnu*, osobito po hrbtovih *Okjera* pojavljuju se kristalinski škriljavci u većoj raznovrstnosti. Ovdje se pojavljuju milovkini škriljavci i serpentinaste mase, a ima amfibola, a na sjevero-zapadnom obronku Širokog osoja ima i tinjčevih škriljavaca (p. 255, 256).

Na cesti iz Gline u Oblaj nalazimo u blizini nešto od ceste odaljenoga sela *Šašave zelence* na izmjenu sa škriljavci (p. 261).

U dolini *Čemernice* kod Oblaja dolaze *kloritni škriljavci* i *filiti* (p. 263). U istočnom dielu kotline čemerničke dolaze izpod triaskih škriljavaca zeleni *kloritni škriljavac*, *zelenac* (augitni porfir) i *serpentin* (p. 264).

Digitized by Google

Izmed *Obluja* i *Bojne* pojavljuju se mjestimice u obsegu eocenskih pješčenika *serpentini;* gore po hrbtu leži kršje od serpentina sa diopsidom (p. 277).

Kod *Brubna* na putu prama Brezovom polju pojavljuje se kremenast škriljavac sa tinjcem (p. 256).

Brieg *Vješala* sastoji od *serpentina*, u kom se kadšto vide listovi bronzita; velika množina *serpentina* razvila se je još i kod *Ljeskovca* (p. 277). *Serpentin* probija u Dubokom jarku izmed *Žirovca* i *Čavlovice* kroz *zelene škriljavce,* a zapadno od *Vratnika* kroz eocen (p. 277).

Zelenci (gabbro rosso) dolaze s obje strane *Vratnika* u savezu sa serpentinom i mendulaši (p. 278).

Kristalinske škriljavce, a poglavito kloritne škriljavce ubraja *Titze* u arhaisku formaciju, dok serpentine i drugo eruptivno kamenje navodi pod naslovom „jungeocäne Eruptivgesteine", premda u samom opisu ne izilazi nigdje jasno na vidik njegovo mnienje o starosti toga kamenja, jedino je ono jasno u naslovu samoga poglavlja izraženo. Prof. *Pilar*, koji je sa *Titzeom* iste godine obašao Banovinu, a preuzeo zadaću, da iztraži *glinsko Pokupje*, iztiče u svojoj radnji „Trećogorje i podloga mu u glinskom Pokupju" (Rad jug. akademije, Zagreb, 1873., knjiga XXV.), da ne može pristati uz mnienje *Titzea*, da je spomenuto eruptivno kamenje, koje je sam obašao i proučio, eocenske starosti. Za samo kamenje, koje je u Pokupju motrio, veli *Pilar* (p. 16), da će prije spadati u koju paleozoisku ili mezozoisku formaciju nego na tercijar.

U Pokupju našao i opisao je *Pilar* kristalinsko kamenje u Kremešnici i u Trepči. Pri utoku Jošavice u Kremešnicu probijaju kroz paleozoiske vapnence „triemovi *afanita*, koji su u nedvojbenom savezu sa eruptivnim stienjem, što u obližnjem susjedstvu na desnoj obali pješčenike probija. To eruptivno stienje jest tipni *diabaz*". „Najpristupnije mjesto, gdje se ti diabazi nalaze, leži jedno 160 hvati od mosta na lasinjskoj cesti". Ti diabazi sastoje od labradora, augita i nešto magnetita, dok su šupljinice u njem izpunjene vapnencem i zeoliti. Diabaz pojavljuje se i na drugih mjestih uz potok, „a imenito nedaleko utoka Male Kremešnice u Veliku". U ovom zadnjem pojavljuje se velika množina pirita. „Druge odlike, koje su takodjer uz potok, čine prelaz na *serpentine* već po svojem vanjskom obliku, a još više po svojoj fibroznoj strukturi, koja se pod mikroskopom očituje". Za spomenuti *afanit* veli *Pilar*, da je tako gust, da ima lice homogene rude, pa da pod mikroskopom

Digitized by Google

pokazuje osim sekundarna vapnenca kloritno zrnje i neke „ledčaste spodobe". *Felsit* dolazi sjevero-zapadno od Markovinskog brda. U pregledu veli *Pilar,* da diabazi i afaniti dolaze kod utoka Jošavice u Kremešnicu, a felsiti, serpentini i augitni porfiri u srednjoj Kremešnici, dok je sjeverni obronak Macutskog brda pokriven med ostalim i krhotinami svježeg melafira.

Uz lievu obalu *Trepče* našao je *Pilar* dva čunja pršinasta serpentina. U serpentinu, što tvori čunj kod Roknića strane, našao je *Pilar* pikrolita, hrizotila i magnetita. U serpentinu, što se jedno 200 hvati vuče u Trepču, nalazi se bastit. Oko serpentinskih čunjeva nalazi se zeleno eruptivno kamenje, za koje je *Pilar* držao, da je augitni porfir, dok mu ih je *Tschermak* kao melafire opredielio. Uz desnu obalu Trepče vuče se duljinom od 1000 hvati raztrošeno eruptivno kamenje, koje je spomenutom melafiru srodno.

Ovo bi bili u kratko svi podatci, što ih nalazimo u literaturi o kristalinskom kamenju, koje se je razvilo na prostoru izmed Une, Kupe i Kremešnice. Ja sam ove krajeve obišao god. 1892. i 1896., pa se pri tom uvjerio, da ovdje u Banovini nalazimo u istinu nastavak bosanske serpentinske zone, kako je to već *Titze* uztvrdio. Sve kamenje, što se je ovdje razvilo, poznato nam je iz bosanske serpentinske zone, a što manjkaju tu neki članovi bosanske serpentinske zone, lako ćemo razumjeti, ako samo promotrimo posebne one odnošaje, u kojih se serpentinska zona ovdje pojavljuje. U Banovini tvori naime serpentinska zona malene i nizke otoke, koji proviruju kroz mladje kamenje, pa tako nije čudo, što su samo pojedini članovi te zone na vidik izašli. U svojoj radnji *„Kristalinsko kamenje bosanske serpentinske zone"* (Rad jugosl. akademije, k. 133., p. 95) pokazao sam, da serpentinska zona u Bosni sastoji poglavito od serpentina, amfibolita, gabra, te melafira i diabaza, da su joj to najznačajniji i najrazširenji članovi. Kao najznačajnije kamenje nalazimo i ovdje serpentine, pa i za nje vidimo ondje, gdje nije pretvorba dovršena, da su postali kao i u Bosni od lherzolita. U družtvu sa serpentini nalazimo amfibolite, a na jednom mjestu vidimo posve jasno, kako amfiboliti leže uloženi u serpertinu, pa tako i u tom postoji podpuna sličnost izmed bosanske i hrvatske serpentinske zone. Kao što u Bosni, tako se i ovdje na rubovih serpentinske zone pojavljuju diabazi i melafiri, a samo jedan značajni član serpentinske zone, koji se je u Bosni u tolikoj množini razvio, naime gabro, ne dolazi u Hrvatskoj na vidik. Ja ga bar nisam nigdje našao.

Digitized by Google

Kako kristalinsko kamenje naše zone ne tvori neprekinutu cjelinu, to ću ga ovdje opisati onako na okupu, kako se je ono u pojedinih krajevih razvilo.

1. Kremešnica.

Potok Kremešnica utječe odmah izpod Lasinje u Kupu. Postrani obronci doline Kremešnice sastoje u većem dielu od pješčenika, za koje *Pilar* drži, da su paleozojski, a samo mjestimice proviruje izpod pješčenika eruptivno kamenje. Ako podjemo s gornjega kraja Kremešnice uz desnu obalu potoka, to ćemo naići na eruptivno kamenje tek kod Vidakova mlina na obronku, za koji mi rekoše, da se zove „Pod grabom". Kamenje to sastoji od gusta diabaza sa slabo izraženom porfirnom strukturom. Diabaz ovaj razvio se je u velikoj množini, a kod Talijanova brda postaje diabaz krupnijeg zrna, pa se odatle vuče sve do utoka Jošavice u Kremešnicu i onda dalje sve do blizu utoka Kremešnice u Kupu. Na lievoj obali Kremešnice nalazimo nešto izpod Vidakova mlina na jednom mjestu, gdje iz pješčenika proviruje porfirni diabaz, a isto tako pojavljuje se u Jošavici na malenu prostoru diabaz. Sve ovo kamenje vrlo je raztrošeno, tako da je vrlo težko naći svježiji komad, koji bi bio prikladan za iztraživanje. Od ovoga kamenja upoznao je *Pilar* diabaze, koji leže na desnoj obali Kremešnice. On je našao, da oni sastoje od augita, plagioklasa (labradora) i magnetita, čemu se pridružuju kao sekundarni proizvod klorit, vapnenac i zeoliti. Osim diabaza spominje *Pilar*, da je našao tu afanite, al ih pobliže nije opredielio, te neke oblike diabaza, koji tvore prelaz u serpentin. Nema sumnje, da su ovi afaniti i spomenuti prelazni oblici sitnozrni diabazi, jer drugoga kamenja u Kremešnici nema.

Gusti diabaz od Vidakova mlina je sivkasto zelen kamen posve gusta sastava, na kom se prostim okom razabiru posve na riedko razasuti sitni ledci plagioklasa. I pod mikroskopom vidimo, da je kamen vrlo sitna zrna, no vrlo raztrošen. Uz riedke plagioklase nalazimo i po koji veći augit, gdje se svojom veličinom iztiče, tvoreć prelaz u porfirnu strukturu. Inače sastoji sav ostali kamen od vrlo sitnih igličastih plagioklasa i velike množine klorita, koji izpunjuje malo ne sav prostor izmed plagioklasa. Uz klorit razabiremo neko sitno zrnje, a tek pri velikom povećanju vidimo, da to zrnje sastoji od augita. Sam augit u krupnijih ledcih i u ovih raztrganih zrnih ili je bezbojan ili bljedožut. Željezne rudače nema

Digitized by Google

u preparatu, a niti se njena raztrošina neda razabrati u raztrošini, koja je od augita nastala.

Diabaz sa lieve obale Kremešnice ima bolje izraženu porfirnu strukturu od onoga, što se nalazi na desnoj obali i što smo ga malo prije opisali. On je u svem znatno krupnijega zrna od prijašnjeg. Boje je sivkasto zelene, a porfirno izlučeni ledci plagioklasa lako se uočuju po svojih blistavih kalotinah. Pod mikroskopom zapažamo plagioklase u stubastih ledcih, a med njimi se mnogi ističu svojom veličinom, stvarajuć kamenu porfirno lice. Prostor izmed plagioklasâ izpunjen je zelenim, vlaknastim amfibolom ili kloritom. Augitu nema ni traga, on se je tu, kako nema sumnje, pretvorio u vlaknasti amfibol, koji se dalnjom raztrošbom pretvara u klorit. Željezna rudača pojavljuje se ovdje kao ilmenit, koji se ponešto pretvara u poznatu bielu raztrošinu.

Diabaz od Talijanovog brda je sivo zelene boje. Pod mikroskopom u preparatu vidimo, da je kamen prilično krupna zrna, pa da je pri tom dobro izražena diabazna, ofitna struktura.

Augit je ovdje sad gotovo bezbojan, a sad opet slabo smedje boje. On izpunjuje one uglaste prostore, što ih omedjuju stubasti plagioklasi, te razpada u sitna zrna, koja se onda pretvaraju u klorit.

Plagioklas je stubasta oblika, a stubovi nisu uviek jednake veličine, no razlika ova ne zapinje toliko u oči kao kod prije opisanih diabaza. Oni su raztrošinom već u velike pomućeni.

Ilmenita bilo je ovdje puno, no on je većim dielom pretvoren u bjeličasti leukoxen.

2. Dolina Trepče.

„Kada se sa ceste med Kozarcem i Bovićem“, piše *Pilar* (l. c. p. 24) „preko čistaca baci pogled na kršnu lievu obalu potoka Trepče, udaraju ponajprije u oči dva pepeljasto siva čunja, koja u istinu nisu ništa drugo nego manje više pršinasti serpentini, okruženi tamno smedjim stienjem, koje se je prije pod imenom zelenika (Grünstein) sumiralo, a talijanski geolozi dadoše mu ime gabro rosso. Ovo nije van prekislo raztrošeno stienje, prvobitni melafiri, kako se to pokazuje na čestim vapnenim mendulicama, koje se još u hrdjastoj smjesi opažavaju“. — „Desna obala Trepče, od kozaračke ceste pa do naplave potoka u duljini od jedno 1000 hvati, sastoji od raztrošena eruptivna stienja“, koje je već jako raztrošeno.

*

Digitized by Google

Ja sam izmed Bovića i Kozarca prešao preko Trepče i tu na lievoj obali na Roknić strani našao cielo Vučjak brdo, gdje sastoji od serpentina. Taj serpentin vuče se dobar komad puta uz potok. Oko serpentina nisam mogao naći eruptivno kamenje, koje *Pilar* spominje i opisuje kao melafir. Pri jednom mlinu, koji stoji u sredini ove doline izpod Kozarca, našao sam veliku množinu navezena velika kamenja, koje bez sumnje potječe iz doline Trepče. Med tim kamenjem ponajčešći su pješčenici, koji izgradjuju većim dielom postrane obronke Trepče. Nešto rjedji su tu diabazi, posve nalik na one, koji dolaze nešto više na desnoj obali Trepče. Uz to našao sam tu i jedan komad amfibolita Kako amfibolit dolazi u bosanskoj serpentinskoj zoni a i ovdje u Banovini, kako ćemo kasnije čuti, uviek samo u savezu sa serpentinom, to nema sumnje da ovaj amfibolit potječe iz neposredne okolice i to iz obsega obližnjih serpentina, jer na daleko i na široko odavde ne nalazimo nigdje drugdje ni serpentina ni amfibolita. Prešavši kod ovoga mlina na desnu obalu Trepče, nalazimo kod Grgića strane veliku množinu diabaza, a na jednom mjestu otvoren je u njem i kamenolom. Uzpinjuć se Kozaračkim jarkom na kozaračku cestu susrećemo cielim putem isti ovaj diabaz samo u vrlo raztrošenom stanju

Evo u kratko opis ovoga kamenja.

Diabaz od Grgića strane je tamno siv. kamen sa slabim zelenilom Zrnata njegova struktura se prostim okom dosta dobro razabire. Sa solnom kiselinom šumi kamen, što je očiti znak, da u njem ima obilno vapna. Pod mikroskopom vidimo u preparatu, da je kamen već jako raztrošen, no uza sve to se ipak jasno razabire njegova diabazna ofitna struktura, a mogu se prepoznati još i primarne njegove sastavine. Stubasti ledci plagioklasa se u preparatu još najbolje uočuju, premda su i oni raztrošinom posve pomućeni, no kako je ta mutež bjeličasta, to ju čovjek lako razlučuje od ostale raztrošine. Sav ostali prostor izmed plagioklasa izpunjen je kloritnom tvarju, vapnom i bljedožutom raztrošinom ilmenita. U toj muteži se samo na nekih mjestih razabiru još preostala sitna zrna augita.

U diabazu, što sam ga našao dovezena kod mlina, mogli su se prvotni sastavni dielovi bolje razpoznati, jer je kamen bio svježiji. Kamen je taj dosta krupna zrna i jasne ofitne strukture. Plagioklas je tu najvećma raztrošen i raztrošinom pomućen. Po optičkih svojstvih sudeć bit će to dosta bazičan plagioklas. Augit je slabe smedje boje i dobro sačuvan i svjež, te se samo kadšto pretvara

Digitized by Google

u vlaknasti amfibol. Ilmenit je u kamenu obilan, a pojavljuje se u nepravilnih zrnih, koja su kadšto pretvorena u bljedožutu, providnu raztrošinu.

Serpentin od Roknića strane nije, kako *Pilar* kaže, pršinast, nego je jako raztrošen, tako da gotovo nije moguće priručni komad odvaliti. U preparatu pod mikroskopom ne nalazimo više ni traga prvotnim rudam, jer je kamen posve serpentinizovan. Serpentin, koji se je ovdje razvio, pokazuje značajnu mrežoliku strukturu, pa se tako jasno vidi, da je tu bila prvotna ruda olivin, koji se je u serpentin pretvorio. Pojedina oka u serpentinskoj mrežotini obično su zelenkaste boje, te ostaju obično med unakrštenimi nikoli u svakom položaju posve crna, a samo kadšto pokazuju slab dvolom. Da li je ovdje uz olivin bilo i piroxenskih ruda, dade se samo naslućivati. U serpentinskoj mrežotini nalazimo kadšto pojedine rpe od oka, gdje su serpentinska vlakanca sva uzporedno položena, pa za takva mjesta je vrlo vjerojatno, da su postala od piroxena. Poznato je naime, a to smo vidili i kod bosanskih serpentina, da se pri serpentinizaciji lherzolita vrlo često piroxeni razpadaju u zrna upravo onako kao i olivin, pa da se onda razčihavaju i pretvaraju u vlaknasti serpentin sa uzporednimi vlakanci. Po tom moramo dakle zaključiti, da je i ovdje u prvotnom kamenu moralo uz olivin biti još i piroxena. Ako još uzmemo u obzir, da su bez iznimke svi bosanski pravi serpentini postali iz lherzolita, pa da ima i u Banovini (Ljeskovac) serpentina, na kojih se jasno vidi, da su postali iz lherzolita, to je sasvim vjerojatno, da je i ovdje prvotni kamen sastojao od olivina, te rombskog i monoklinskog piroxena, da je dakle i ovom kamenu bila matica lherzolit.

Amfibolit, koji se nalazi navezen kod mlina na Trepči, ima obično lice tamna amfibolita. Pod mikroskopom vidimo, da on sastoji od amfibola, glinenca i rutila.

Amfibol je sad igličast, sad krupan, listnat. Igličasti amfibol ima obličje aktinolita, te je popreko izkalan, no i krupni amfibol se na krajevih uviek razčihava u vlakanca, koja se u ničem ne razlikuju od spomenutih iglica. Sav amfibol je zelene boje, te dosta osjetljiva pleohroizma u bljedožutoj (a), zelenoj (b) i modro zelenoj (c) boji, kut potamnjenja iznosi jedno 18°.

Glinenac drži se uviek na okupu, a ima oblik vrlo sitna zrnja. Ta zrna su posve nepravilna i tvore staničastu strukturu, kako ju često kod amfibolitâ nalazimo. On je dosta svjež i gotovo staklenasta lica. Jasni sraslaci se gotovo nikada ne vide. Sraslački listovi,

Digitized by Google

koji su kadšto u većem broju u pojedinih glinencih umetnuti, uviek su tako tanki, da se jedva razpoznaju.

Rutil pojavljuje se obično u povorih. On ima obično oblik nepravilna zrnja ili debljih, nešto zaokruženih stupova, a riedko da se vide tanke iglice. Boje je narančasto žute. Uz rutil se gdješto vidi po koja krpica hematita.

3. Hrvatsko selo kod Topuskog.

U okolici Topuskog nije nam doslje bilo poznato nikakvo kristalinsko kamenje. Ja sam iz Topuskog prošao preko Vranovine, Starog sela i Gline do Bojne, a na cielom tom putu nisam našao drugoga kamenja do vapnenaca i glinenih škriljavaca. Na cesti od Topuskog u Glinu opazio sam, da materijal, kojim se cesta nasipava, sastoji od liepa diabaza, pa sam propitkivanjem doznao, da taj kamen dovoze od Hrvatskog sela. Hrvatsko selo leži jedno dva kilometra prama iztoku daleko od Topuskog na brežuljku, koji se strmo diže iznad rieke Gline. Uzki puteljak, koji od zadnjih kuća vodi dolje na Glinu, prelazi preko diabaza, u kom je dolje pri mlinu otvoren velik kamenolom.

Sam diabaz od Hrvatskog sela je sivkasto zelen kamen, krupna zrna, pa radi toga i malo pjegav. I pod mikroskopom najprije zapinje u oči njegova krupnozrna struktura, premda se kamen očituje, da je vrlo raztrošen. Kao sastavine razpoznajemo plagioklas, augit, klorit, epidot i ilmenit.

Plagioklas je najobilniji sastavni dio kamena. U pojedinih dielovih preparata je on krupan, dok je drugdje opet sitan, al mu je svuda stubast oblik. On je raztrošen i nekim sivim prahom posve pomućen, pri čem se još uviek jasno razabiru njegovi mnogostruki sraslaci. Po kutu simetrijskog potamnjenja sudeć, bit će to bazični plagioklasi. U plagioklasu nalazimo dosta često oveća zrna epidota, koji se i inače uviek njegove blizine drži.

Augit je dosta riedak. On je sad bezbojan, sad jedva osjetljive smedje boje, a pojavljuje se obično u okrupnih zrnih i stupovih sa dobrom prizmatskom kalavošću. Sraslaci po ortopinakoidu nisu riedki, pri čem se više puta pojavljuju 3—4 umetnute lamele. Cjelokupno obličje augita je ovdje puno samostalnije, nego što je inače kod drugih diabaza.

Epidot se vuče preparatom u cielih povorih; srednjeg je zrna, te u boji i u obliku mnogo nalikuje na augit.

Klorit zaprema izmed plagioklasa znatan prostor.

Digitized by Google

Ilmenit je vrlo obilan, a pojavljuje se u nepravilnih zrnih i češljasto izrezuckanih oblicih. Pretvara se u bielu, poznatu raztrošinu, u kojoj se još vide crna neraztrošena rebra.

4. Šašava i Čemernica.

Iz doline Šašave spominje *Stur* zelence (Grünstein), a u Čemernici našao je *Tietze*, kako smo prije spomenuli, kloritne škriljavce, zelence (augitne porfire) i serpentine.

Kad od Gline dodjemo u dolinu Šašave, to ćemo odmah pri izlazu doline naći crne brusilovaste škriljavce. Izmed 2. i 3. mlina proviruju izpod škriljavaca gusti diabazi, koje ovdje u velikom kamenolomu lome za nasipavanje ceste. Diabaz taj leži na desnoj obali Šašave, a nešto malo više pojavljuje se on i na lievoj obali. Jedno 100 metara dalje gore pojavljuju se opet brusilovasti škriljavci. Kod 4. i 5 mlina počinju opet diabazi, al se brzo gube. Sve gore do Oblaja pokriveni su postrani obronci Šašave vegetacijom, a samo mjestimice u blizini Oblaja proviruje laporasta glina.

Od Oblaja spustio sam se pokraj škole dolje u Čemernicu, gdje proviruju brusilovasti škriljavci. U iztočnom ogranku Čemernice, koji teče izpod raštela Oblaja, nalazimo u potoku dosta često diabazne valutice, a onda se pojavljuju velike mase melafira u prvotnu položaju. Melafir taj se vuče gore sve do ceste, koja ode od Oblaja prama raštelu. Vraćajuć se natrag po cesti u Oblaj, spustio sam se pred samim Oblajem iznovice u Čemernicu (sjeverni ogranak), pa sam tu našao pećinu mendulasta melafira.

Diabaz iz Šašave sad je krupnijeg sad sitnijeg zrna. Onaj diabaz, koji se nalazi dolje u Šašavi i u kom je otvoren kamenolom, tako je gust, da ponešto nalikuje na melafir. On je sive, slabo zelene boje, a iz guste osnove proviruju mjestimice sitni porfirno izlučeni glinenci. Pod mikroskopom vidimo, da je kamen vrlo raztrošen. Plagioklasi su obilni, pa kako ima sitnijih i krupnijih ledaca, to su prvi iglasti a drugi stubasti. Krupniji ovi ledci daju kamenu ponešto porfirno lice. Na jednom ledcu sa simetrijskim potamnjenjem iznosio je kut potamnjenja sa svake strane 13°. Plagioklasi su kloritnom i vapnenom raztrošinom dosta pomućeni. Sav ostali prostor izmed plagioklasa izpunjen je kloritom i vapnom. Vapno izpunjuje osim toga još za sebe ovelike okrugle ili nepravilne šupljine, pa tim daje kamenu još više lice melafira. Od ilmenita nalazimo ovdje samo još tragove. Diabazi, što se nalaze nešto više

Digitized by Google

uz Šašavu, pokazuju pločaste naslage, pa su u cielom izgubili lice gromadna kamenja. U preparatu pokazuje to kamenje vrlo krupnozrnu diabaznu strukturu. Plagioklas je krupna zrna, stubast i prilično raztrošen. Augit je u gdjekojem kamenu još dobro sačuvan, dok je u drugom posve izčeznuo, jer se je pretvorio u amfibol i klorit. Isto tako je i ilmenit sad više sad manje pretvoren u leukoxen. Kao sekundarni proizvod nalazimo u gdjekojem kamenu znatnu množinu epidota, koji dolazi u ovelikih i nepravilnih zrnih.

Diabaz iz Čemernice je tamno zelen kamen, krupna zrna. Pod mikroskopom vidimo vrlo jasno izraženu ofitnu strukturu, premda je kamen jako krupna zrna. Plagioklasi su stubasti, vrlo raztrošeni i mutni, a po optičkih svojstvih sudeć, mora da su bazni. Augit je neobično svjež, te je bljedosmedje boje, samo na nekih mjestih se opaža, kako se on pretvara u zelenkast, vlaknast amfibol. Kao raztrošinu nalazimo u preparatu dosta često ovelika zrna vapnenca, na kojih vidimo romboedrijsku kalavost i sraslačke lamele. Ilmenit dolazi u velikih nepravilnih zrnih, koja su razno izrezuckana i češljasto razrezana. Pretvara se u poznatu raztrošinu.

Melafir iz Čemernice, što tvori izpod raštela velike pećine, vrlo je raztrošen, hrdjasto siv kamen, pun zaokruženih mendula, koje su izpunjene vapnencem. Pod mikroskopom razpoznaju se dosta dobro vrlo sitne iglice glinenca, premda su one raztrošbom vrlo pomućene, kako tvore osnovu. U toj osnovi našao sam jedan velik, porfirno izlučeni ledac, koji po svom obliku i raztrošbi jasno kaže, da potječe od olivina. Oblik ledca je posve pravilan. Oštri obrisi prizme prelaze gore i dolje u dvie simetrijski položene plohe, koje tvore kut od jedno 80°, a to odgovara kutu brahidome od olivina. Ledcem se povlače nepravilne pukotine, a sam je posve pretvoren u mutnu žućkastu serpentinsku tvar. Slična raztrošenog no sitnijeg zrna i nepravilna oblika ima u osnovi med glinenci dosta mnogo, pa se prama tomu vidi, da je u ovom melafiru bilo obilno olivina. U osnovi razpoznajemo još i znatnu množinu vapnenca, koji izpunjuje, kako smo spomenuli, još i mnogobrojne mendule u kamenu. Drugih prvotnih sastavina ne možemo više u kamenu razpoznati.

5. Buzeta i Klasnić.

Potoci i doline, koje se spuštaju prama Buzeti i Klasniću, izgradjeni su u velikom dielu od kristalinskoga kamenja serpentinske zone. To kamenje, kako ćemo odmah viditi, *Stur* i *Tietze* ili nisu

Digitized by Google

vidili ili ga nisu dobro opredielili. *Stur* spominje iz doline Gozdne i Buzete jedino zelence i melafire. *Titze* našao je pred Buzetom kloritne škriljavce, koji se odatle vuku daleko gore uz potok Buzetu. U okolici Gornjega Klasnića i Brubna našao je škriljavce različita sastava, ali nam ih potanje ne označuje i ne opisuje.

U okolici ovoj prošao sam jedan dio doline Gozdne, dolinu Buzete, iz ove prešao preko Osoja u Slatinu, te uz Badinovac dospio do Klasnića, a iz Klasnića opet kroz Sarakin potok u dolinu Buzete. Na tom putu našao sam evo ovo:

Tik pred samim selom Buzetom nalazimo uz cestu otvoren kamenolom u zoisitnom amfibolitu, koji je *Titze* valjda radi njegove svietle zelene boje držao za kloritni škriljavac. Doskora se amfiboliti gube pod vegetacijom, koja pokriva sve obronke uzduž sela. Na briegu Muždeki našao sam brusilovaste škriljavce. Slične, sad svjetlije, sad tamnije škriljavce nalazimo i u dolnjem toku Gozdne. Izmed 6. i 7. mlina pojavljujuju se izpod brusilovastih škriljavaca velike množine zoisitnog amfibolita, koji se onda opet pod brusilovastim kamenjem gubi.

Uzpinjuć se od sela gore dolinom Buzete, stoji na lievu ruku kosa Osoje. S prva kraja nalazimo ili humusnu zemlju ili pješčenik. Kod Tješnjaka pojavljuju se amfiboliti. Nad amfibolitom leže brusilovasti škriljavci, koji tvore više dielove Osoja, a mjestimice sižu i do sama potoka. Ti škriljavci su mjestimice puni tinjca. Amfibolit vuče se ovdje u silnoj množini pokraj Radanovića mlina i dopire sve do pred Svetinju (Vilenjak), gdje se vidi biel vapnenac. Od Svetinje uzpinjuć se gore na Osoje proviruje kadšto iz kulturne zemlje po koji raztrošen komad amfibolita. Prešavši hrbat Osoja nalazimo na obronku prama Slatini osim amfibolitna još i kršje od serpentina.

Iduć selom Slatinom prama sjeveru, prolazimo uz iztočni obronak Osoja, koji se zove Badinovac. U potoku Bukovcu, koji se spušta sa Badinovca u Slatinu, nalazimo pri dnu veliku množinu serpentina, koji se i uz potok gore vuče, a onda nad njim leži u konkordantnom položaju amfibolit. Vidimo dakle ovdje amfibolit upravo onako u savezu sa serpentinom, kako smo ga i u Bosni našli. U potoku Bukovcu nalazimo kao valutice samo amfibolit i serpentin. Na dalnjem putu uz Badinovac prama Klasniću nalazimo s prva kraja od Bukovca serpentin, a iza njega dolazi onda amfibolit, koji se sada vuče u dolinu Maje, te se jedno $1^1/_2$ kilometra pred Klasnićem gubi izpod pješčenika i crvenih

Digitized by Google

škriljavaca. Uzpinjuć se na Okjer, koji se lievo iznad Maje uzdiže, nalazimo kršje od amfibolita, koji je po svom obličju i sastavu posve nalik na onaj iz Gozdne.

Da dospijem iz Klasnića gornjega u dolinu Buzete, pošao sam u Sarakin potok, da se uzpnem izpod Okjera na Osoje. U Sarakinom potoku pojavljuju se doskora amfiboliti. Prije nego što se dodje pod sedlo Osoja, vidimo uz cestu prostorom od 8 koračaja serpentin, kako leži uzporedno uložen u amfibolitu. Amfibolit, koji leži iznad serpentina, gubi se gore na Osoju izpod brusilovastih škriljavaca, koji se na zapadnom obronku Osoja, kako smo malo prije spominjali, češće pojavljuju.

Ovdje bih mogao spomenuti, da sam iz Klasnića gornjega išao u Mali Gradac i odatle se uzpeo na Plandište na Angjelinoj kosi. Od Male Petrinjice, koje se Plandište hvata, prešao sam preko Bukvika gustog pokraj Grčke gradine sve do Velike Petrinjice. Na cielom tom putu, pa ni med valuticami Velike i Male Petrinjice nisam našao ni traga kristalinskom kamenju, nego gotovo sve sam pješčenik. U Plandištu mi je pokazivao posjednik ugljenarâ nekoliko komada serpentina, za koji veli, da ih je skupio u potoku Bručini. Potok taj, koji teče pokraj Maloga Gradca, a dolazi od Popova gaja, po njegovu pripoviedanju ima prema svom izvoru izgradjene obale od serpentina.

Serpentin iz Bukovca (Badinovac) je tamno zelen kamen, guste, jednolične strukture i ljušturna loma. Pod mikroskopom u preparatu vidimo, da je kamen posve serpentinizovan, jer prvotnim rudam nema više ni traga. Serpentinska tvar, koju ovdje nalazimo, postala je u najvećem dielu od olivina, što vidimo po poznatoj strukturi, pri čem se je crna željezna rudača još dobro sačuvala po žilah, što stvaraju serpentinsku mrežotinu. Uza sve to se ipak jasno vidi, da tu ima serpentina, koji nije postao od olivina, nego, kako se čini, od piroxena. Ima naime pojedinih partija, koje sastoje od bastitna vlaknasta serpentina, pa tu se vidi, da je to bio oveći kristaloid piroxena, koji se je razpucao na sitnija zrna, koja su se onda razčihala i pretvorila u vlaknasti serpentin. Ovakvo pretvaranje poznato nam je pri rombskih piroxenih, pa je vjerojatno, da su te partije od njih i postale. Pokraj toga vidimo i takovih metamorfoza, koje sastoje od širokih i dugih listova listnata serpentina, pa je lako moguće, da su te metamorfoze postale od monoklinskog piroxena. Prema tomu nema sumnje, da je ovaj serpentin postao od peridotita, pa je vjerojatno, da mu je upravo lherzolit bio matica.

Digitized by Google

Serpentin iz Sarakina potoka kod Klasnića je crno zelen, vrlo raztrošen kamen. I pod mikroskopom se vidi, da je kamen u serpentinizaciji vrlo napredovao. Nalazimo tu naime poznatu mrežotinu, koja je puna crne željezne rudače. U samoj mrežotini vidimo medjutim, da mjestimice pojedina oka sastoje još od svježega olivina. Izmed serpentina povlači se u preparatu sad u vrlo finih i uzkih žicah sad opeta u širih prugah jedna bezbojna ruda. U polarizovanom svjetlu vidimo, da te žice i pruge sastoje od snopaste nakupine jedne uzkolistne rude, koja je u običnom svjetlu bez boje, te slaba loma i jaka dvoloma, tako da med unakrštenimi nikoli pokazuje vrlo žive boje. Kako ta ruda uz to još i paralelno potamnjuje, to nema sumnje, da je to milovka. Po svem se čini, da je kamenje ovo pod gorskim tlakom moralo razpucati, pa da se je smjerom tih pukotina serpentin pretvorio u milovku. Da li je ovdje bilo piroxena, i u kojoj množini, ne može se reći.

Zoisitni amfibolit pred Buzetom je jasno zelen kamen, vrlo izražene škriljave strukture, tako da se kamen lako u odeblje listove ciepati dade. Kamenje to je, kako smo spomenuli, *Titze* držao za kloritne škriljavce, valjda radi njihove zelene boje i dobre škriljavosti. Ono, što *Titze* spominje o amfibolu kao uzgrednoj primješini toga kamenja, čini se, da se proteže na druga obližnja nalazišta ovih škriljavaca.

Pod mikroskopom nalazimo kao bitne sastavine ovoga kamena amfibol, glinenac i zoisit. Klorita ovdje nema, kao što ga nema ni u drugih škriljavcih ovoga kraja, kako je to *Titze* mislo.

Amfibol je najpretežniji sastavni dio kamena. Vidimo ga tu sad u obliku velikih i širokih nepravilno razbacanih zrna, sad u obliku igličastih vlakanaca. Ciele rpe ovih vlakanaca leže izmed krupnijeg amfibola, a sva ta vlakanca su približno istim smjerom položena. Jedna i druga vrst amfibola je zelene boje, te pokazuje očit pleohroizam u bliedo zelenoj, jasno zelenoj i modrušasto zelenoj boji.

Izmed vlaknasta amfibola skupile su se vrlo uzke nakupine jedne sitne, bezbojne i zrnate rude, u kojoj prepoznajemo glinenac. Samo kadšto su ta zrna raztrošinom pomućena. Obično su ona svježa i staklenasta lica, da u velike nalikuju na kremen. Da tu nema kremena, dokazuje iztražívanje u konvergentnom svjetlu, pri čem na zgodnih prerezih zapažamo nejasan izlaz jedne optičke osi sa hiperbolom. Sraslaca nemaju ta zrna nikada.

Digitized by Google

Osim amfibola i glinenca vidimo u preparatu neki prah, koji mjestimice kao oblak pomućuje preparat. Uz veliko povećanje vidimo, da taj prah sastoji ponajviše od nepravilna zrnja, rjedje od okratkih stupova. Med unakrštenimi nikoli vidimo, da ta zrna i stupovi pokazuju značajnu modro sivu boju, kojom se zoisit odlikuje. Samo na krupnijih stupovih možemo ustanoviti, da oni paralelno potamnjuju. Ova svojstva očito govore za to, da pred sobom imamo zoisit, a to uvjerenje postaje još čvršće, ako preparate ovoga kamenja poredimo sa ovimi iz Gozdne, gdje se je zoisit razvio u boljih ledcih. Med zoisitom nalazimo po koje riedko zrno, koje se med unakrštenimi nikoli ističe živimi bojami, te se tim odaje kao epidot.

Zoisitni amfiboliti iz Gozdne kod Buzete su tamno zelene boje, te su obično liepo škriljavi, a kadšto i listićavi. Amfiboliti ovi su u glavnom posve nalik na onaj, što leži pred Buzetom i što smo ga malo prije opisali. Amfibol dolazi ovdje u krupnijih i na krajevih razčihanih kristaloidih i u tankih iglicah, koje su poprečnom kalavošću razčlanjene. I u boji i pleohroizmu nalikuju oni posve na amfibole iz prijašnjega kamena. Glinenac dolazi ovdje u malenoj množini a pojavljuje se u vrlo sitnih zrnih, koja se drže izmed amfibola na okupu. Sraslaca ne pokazuju gotovo nikada, a odlikuju se razmjerno dosta slabim lomom svjetla. Uz spomenute rude pojavljuje se još jedna zanimiva ruda i to zoisit. Kako sam napravio preparate od jedno desetak raznih komada amfibolita sa raznih točaka istoga potoka, to sam našao, da je množina zoisita u raznih komadih vrlo različita. Posvuda dolazi zoisit dielom u sitnih i nepravilnih zrnih, dielom u sitnih i kratkih stupovih. Na zoisitnih stupovih vidimo jasno izraženu poprečnu kalavost. Jedna i druga vrst pokazuje vrlo slab dvolom, a med unakrštenimi nikoli vrlo značajnu plavo sivu boju. Stupovi pokazuju očito paralelno potamnjenje, pa tako nema sumnje, da je ovo zoisit. Zrnje i stupovi drže se uviek na okupu i obično u velikoj množini, no med njimi ima uviek po koje nepravilno zrno epidota, koje ćemo med unakrštenimi nikoli odmah od zoisita razpoznati po živih bojah. Uz ove rude moramo spomenuti još magnetit, od kog nalazimo po koje zrno, koje se pretvara u hematit.

Amfiboliti iz potoka Buzete. Uz potok Buzetu vuku se izpod Osoja, kako smo prije spomenuli, amfiboliti u velikoj množini sve do blizu Vilenjaka, te na cielom tom putu pokazuju med sobom

Digitized by Google

dosta slabe razlike. Oni su sad tamnije sad jasnije zelene boje, a svi pokazuju dobro razvijenu škriljavost.

Amfibolit u dolnjem toku Buzete sastoji od prilično kompaktna i nerazčihana amfibola, dok su igličasti amfiboli puno rjedji. Glinenaca ima manje, a ti su kadšto krupnijega zrna, a mnogostruki sraslaci su ovdje češći nego u prijašnjih amfibolitih. Preparatom vuku se vrlo sitnozrne i guste nakupine od titanita. Titanit je bliede boje i jako oštrih i crnih obrisa. Zrna su mu obično nepravilno zaokružena, a rjedje da su na dvie strane zašiljena, kako to inače obično kod titanita vidimo. U gdjekojem kamenu je to zrnje gušće i sitnije, dok je drugdje nešto krupnije. U gdjekojem kamenu se tomu pridružuje još i crn ilmenit, koji se troši, te je onda obkoljen bliedo providnom raztrošinom, pa se prema tomu čini, da je sav titanit u ovom kamenju postao raztrošbom od ilmenita.

U amfibolitu od Radanovića mlina je sav amfibol igličast, samo su te iglice negdje krupnije a negdje sitnije. Po boji i pleohroizmu nalikuje posve na amfibole iz prijašnjega kamenja. Glinenaca ima malo, obični su svježi i staklenasta lica, a rjedje da su raztrošinom pomućeni. Sraslaci se nalaze vrlo riedko. Glinenci tvore i ovdje nakupine staničaste strukture. Željezna rudača je u kamenu dosta obilna. Ona se kadšto pretvara u željeznu hrdju ili hematit, al je često obkoljena nekom mutnom, slabo providnom raztrošinom, pa se čini, da imamo tu titanovo željezo, valjda u izomorfnoj smjesi sa magnetitom. Kao dalnju i dosta razširenu sastavinu ovoga kamenja moramo spomenuti još i rutil. On tvori u preparatu ciele povore, a ima oblik nepravilna zrnja ili stupova. Kadkad se med njimi vidi po koji srdcoliki sraslac. Napokon moramo još spomenuti epidot, od koga nalazimo riedko koje nepravilno zrno.

Amfiboliti sa Badinovca pokazuju med sobom dosta znatne razlike, te se dadu razdieliti na tri rpe. Ima tu amfibolovca, običnog amfibolita i piroxenskog amfibolita.

Amfibolovac našao sam uz potok Bukovac u neposrednoj blizini obična amfibolita, koji ću odmah opisati. On sastoji malo ne posve od sama amfibola, koji je stubasta oblika. Stupovi pokazuju jasno izraženu uzdužnu i poprečnu kalavost. Boje su zelene; pleohroizam se očituje u modrušasto zelenoj (c), čisto zelenoj (b) i žuto zelenoj (a) boji. Vrlo riedko je u preparatu naći maleni koji prostor, na kom se je stisnulo sitno zrnje glinenca.

Digitized by Google

Obični amfibolit iz Bukovca, što ga nalazimo u prvotnom položaju iznad opisanoga amfibolovca, prikazuje nam se kao najljepše razvijen amfibolit. On sastoji od amfibola i plagioklasa.

Amfibol je u kamenu pretežan, a dolazi u posve kompaktnih nepravilnih, stubastih zrnih. Boje je zelenkaste, a pleohroizma očita u modro zelenoj, oštro zelenoj i žuto zelenoj boji. Na stupovih vidimo uz prizmatsku kalavost gotovo uviek još i poprečne pukotine.

Izmed amfibola nalaze se malena bezbojna polja, koja sastoje od nakupine zrnata plagioklasa. Zrna ta su prilično svježa i prema tomu staklenasta lica. Najveći dio tih zrna očituje se kao plagioklas, na kom se jasno razabiru mnogobrojne uzke sraslačke lamele. Ima zrnja, gdje se sraslacom po albitnom zakonu pridružuju još i oni po periklinskom zakonu. Po optičkih svojstvih sudeć, bit će to vrlo bazičan plagioklas. Pogledom na veličinu zrna stoji plagioklas daleko za amfibolom. Plagioklas pojavljuje se kadšto kao uklopak u amfibolu, no uklopljeno ovo zrnje je uviek zaokružena oblika, onako po prilici, kako sam to opisao kod uklopaka bosanskoga gabra.

Piroxenske amfibolite našao sam u znatnoj množini na obronku Badinovca iduć od Slatine prama Klasniću. Oni su više ili manje prutasto izšarani, prema tomu, kako su se glinenci bolje ili slabije u povore poredali.

U kamenu, što sam ga našao bliže Slatini, tvori amfibol okrupne stubaste ledce sa uzdužnom a često i poprečnom kalavošću. Boja ovoga amfibola je žućkasto smedja. Pleohroizam očituje se u bjedožutoj (a), smedje zelenoj (b) i jasno žuto zelenoj boji. Obično stoji on sam na okupu, riedko da nadjemo izmed njega koju drugu sastavinu. Po množini tvori on jedva polovicu kamena.

Glinenac tvori za sebe velike oširoke nakupine. Njegovo nepravilno zrnje je dosta krupno, te je sad bez ikakvih sad opet sa vrlo mnogo sraslaca. Sudeć po velikom kutu simetrijskog potamnjenja (u jednom slučaju iznosio je taj kut 29 na jednu, a 33° na drugu stranu) bit će to anortit.

Piroxen dolazi u posve nepravilnih i sitnih zrnih, koja leže pojedince razasuta izmed glinenaca. Ta zrna su jedva osjetljive bliedo žute boje, no vrlo oštrih, gotovo crnih obrisa. Nešto veća i bolje razvijena zrna sa prizmatskom kalavošću leže uviek pritisnuta uz amfibol.

Digitized by Google

Titanit pojavljuje se u priličnoj množini ponajviše u neposrednoj blizini amfibola. On je vrlo sitna zrna, te značajna oblika i površja.

U piroxenskom amfibolitu, koji sam našao nešto dalje od Slatine tvori amfibol i piroxen otegnute povore, izmed kojih se vuku povori glinenca. Amfibol je tu isti kao i u prijašnjem kamenu, a piroxen mu je po veličini i obličju posve sličan. Piroxen tvori tu duge stupove sa prizmatskom i bazalnom kalavošću, te je gotovo bez boje ili jedva osjetljivo zelen, tako da ga možemo uvrstiti med salite. Po množini zaostaje daleko za amfibolom. Glinenac je kao i u prijašnjem kamenu; prerezi sa simetrijskim potamnjenjem nam kažu, da to može biti bytownit ili anortit. Titanita ima ovdje znatno manje, a pojavljuje se u vrlo sitnih zašiljenih zrnih.

Amfibolit iz Sarakina potoka kod Gornjega Klasnića je crnkasto siv kamen, dosta slabe škriljavosti. Amfibol se pojavljuje u nepravilnih zrnih i igličastih ledcih; prva vrst razvila se u znatno većoj množini nego druga. Po boji i pleohroizmu nalikuje taj amfibol na onaj iz Gozdne. Glinenac je obilan, a njegova nepravilna zrna skupljaju se uviek za sebe. On je sad staklenast sad pomućen. Zrna se ta prikazuju obično kao jednostavni ledci, a rjedje kao mnogostruki sraslaci. Igličasti amfibol dolazi uviek u blizini ili izmed zrnja glinenaca. Sitnozrne natupine jedne rude, koje se povlače preparatom, nalikuju u velike na one, što smo ih po amfibolitih iz Buzete opisali, te će sastojati valjda od titanita.

6. Vratnik i Kobiljak.

Kako smo u uvodu spomenuli, navodi *Stur* a skladno s njim i *Titze*, da se je na Vratniku razvio zelenac i mendulaš, a uz to na malenu prostoru i serpentin. *Titze* spominje još, da se zelenci sa Vratnika vuku na Kobiljak i do Bojne. *Titze* govori (p. 278) obširno o kamenju sa Vratnika, no iz svih njegovih rieči ne možemo razabrati, što on o tom kamenju misli. On naime veli, da bi to kamenje uzporedio sa kamenom „gabbro rosso“, koji uvršćuju med melafire, no samo ime melafir nije mu zgodno za tercijarni eruptivni kamen. Iz svega nam je jasno, da se bečki geolozi nisu znali ovdje snaći s jedne strane za to, što nisu poznavali petrografsku narav kristalinskoga kamenja, a s druge strane, što su držali, da je to kamenje tercijarno.

Moja zapažanja iz ovoga kraja bila bi evo ova:

Digitized by Google

Na putu iz Klasnića u Žirovac vidimo uz cestu ponajprije amfibolite, koji izgradjuju Badinovac, a koje smo u predjašnjem poglavlju opisali. Iza toga dolaze pješčenici, a mjestimice i brusilovasti škriljavci, te se vuku preko Brezovog polja sve do podnožja Vratnika. Ondje, gdje se počinje cesta uzpinjati na Vratnik, sastaju se kod Grivića mlina dva potoka. Iztočni potok dolazi izpod Vratnika, dok zapadni izvire pod Malim Kobiljakom. Pri samom sastanku potoka proviruju iz zemlje pećine amfibolovca, od kog sastoji i obližnje Grivino brdo. U iztočnom potoku nalazimo kao valutice melafiru slične porfirne diabaze, a u zapadnom potoku leže valutice od serpentina, kojih u iztočnom potoku nema.

Na novoj cesti preko Vratnika izlazi na vidik kristalinsko kamenje tek ondje, gdje se počinje cesta spuštati dolje prama Žirovcu. S početka vidimo raztrošene diabaze, nešto krupnijeg zrna, a onda dolaze gusti porfirni diabazi, koje u otvorenom kamenolomu lome. Diabazi ti vuku se sada uz cestu sve do Žirovca, a na nekih mjestih vidimo, kako su oni krugljasto odlupljeni. Iduć od Žirovca starom cestom preko Vratnika susrećemo slične diabaze, kako smo ih i uz novu cestu vidili, a samo mjestimice vidimo kao utisnute krpe od crna, brusilovasta škriljavca. I tu vidimo više puta, kako je diabaz krugljasto izlupljen. U materijalu, kojim je stara cesta bila izgradjena, nalazimo velike komade amfibolita, koji po svoj prilici potječe iz potoka, koji sa zapada od Maloga Kobiljaka prama Grivića mlinu teče. Onu malu partiju serpentina, o kojoj *Stur* i *Tietze* govore, da se nalazi odmah iza sedla na Vratniku, nisam našao.

Iduć od Žirovca oko Vratnika na Mali Kobiljak nalazimo prema Jasiku sve sam gusti diabaz. Na hrbtu Maloga Kobiljaka, prije nego što sam se spustio u Bojnu Veliku, našao sam na malenu komadu serpentin. U Velikoj Bojni ne vidi se gotovo nikakva kamena. U samom potoku nalazimo valutice od pješčenjaka, brusilovasta škriljavca, te diabaza i porfirna diabaza. Silazeć niz potok, dolazimo iznovice do znatne množine diabaza, onda se pojavljuje vapnenac, pa opet diabaz. U potoku, koji dolazi sa iztočne strane u blizini Rudinica, vidimo kao valutice uz pješčenike i brusilovaste škriljavce još i serpentine i amfibolite. U Krivaji, Lisičjem jarku i u Maloj Bojni nema nikakva kristalinskoga kamenja. Isto tako ne nalazimo ništa na putu od Male Bojne preko zapadnog obronka Velikoga Kobiljaka sve dok ne dodjemo do zapadnoga kraja Žirovca, gdje se opet pojavljuju diabazi. U blizini

Digitized by Google

parohijske kuće izlazi Oraški potok, i tu vidimo velike pećine gusta diabaza.

Porfirni diabaz od Grivića mlina. Kamen ovaj, što ga nalazimo kao valuće u iztočnom potoku kod Grivića mlina, mogli bismo uvrstiti med melafire. Po svojoj strukturi ide on med melafire, a ipak ga ja uvršćujem med diabaze u prvom redu radi toga, što on stoji u savezu sa očitimi diabazi, pa što upravo u ovom kraju nalazimo cio niz prelaza od gustog porfirnoga kamenja do zrnatih diabaza, pa što u njem nema olivina. Medjutim posve je uzgredno, da li ćemo ovo i slično kamenje sa Vratnika i Kobiljaka zvati melafirom ili diabazom, samo ako im poznamo mineraložki sastav i medjusobno geložki snošaj. Kamenje ovo je sivkasto crne boje, vrlo izpucano i puno sitnih bjeličastih mendulica. Pod mikroskopom vidimo, da se je u većih ledcih porfirno izlučio jedino plagioklas. Osnova sastoji od vanredno sitnih igličastih glinenaca, na kojih se većinom jasno vidi, da su plagioklasi, za tim od velike množine zrnja epidota, sitnih listića kloritne tvari, riedka apatita, te napokon od velike množine nepravilna zrnja titanova željeza, na kom se kadšto vidi, da se na rubovih pretvara u bliedu, slabo providnu raztrošinu. Porfirno izlučeni ledci plagioklasa pokazuju sraslace po albitnom zakonu, čemu se kadšto pridružuju još i lamele po periklinskom zakonu. Kao uklopak nalazimo u plagioklasu po koji apatit, za tim mutež i zrnje od epidota.

Mendulice u kamenu su vrlo sitne, a rude, što ih izpunjuju, nisu uviek iste. Jedne izpunjene su jedino sitnim zrnjem vapnenca sa liepom romboedrijskom kalavošću, druge opet samo žutim zrnjem epidota; u nekih nalazimo samo jedno zrno kremena, dok napokon ima i takovih, gdje je rub na okolo složen od zrnja epidota, a sredinu izpunjuje kremen.

Diabazi sa Vratnika pokazuju veliku razliku u strukturi. Gusti porfirni diabaz, koji na vratničkoj cesti lome, crnkasto je siv i gust kamen. Porfirno izlučenih ledaca bilo je u njem vrlo malo, a to su bili, kako se čini, plagioklasi, no oni su posve izčezli, a njihovo mjesto zaprema vapnenac. Zaključujemo to odatle, što pojedine nakupine vapnenca imadu tako jasne oblike sa oštrimi bridovi, kako ih tu inače plagioklasi imadu. Ostali kamen sastoji od igličastih, vrlo dugih glinenaca, na kojih se dosta često razabiru sraslačke lamele. Izmed glinenaca nalazimo još znatnu množinu augita. On je prilično svjež, samo što se je razpao na sitne stupiće, koji su se često opet razkidali na sitno zrnje. Boje je crven-

Digitized by Google

kasto smedje. Uz to vidimo dosta malo klorita i epidota, a nešto više vapnenca, koji još i riedke, okrugle mendule izpunjuje. Titanovo željezo dolazi u znatnoj množini u nepravilnom zrnju, koje se pretvara u leukoxen.

U neposrednoj blizini ovoga gustoga diabaza dolazi kamenje nešto krupnijega zrna, koje prema tomu i dobiva sve jasnije lice i strukturu diabaza. Još niže dolje nalazimo posve krupnozrn diabaz, koji sastoji od posve pomućena i raztrošena glinenca, te svježa, smedja augita; kao raztrošinu nalazimo u njem poglavito vapnenac, a dosta riedko klorit. Ilmenit je većim dielom već raztrošen.

Diabazi iz Velike Bojne razvili su se ili kao porfirni diabazi ili kao obični diabazi.

Porfirni diabaz pokazuje pod mikroskopom jasnu ofitnu strukturu, koju tvore stubasti ledci plagioklasa i crvenkasto žuta zrna augita; izmed toga leži znatna množina velikih, porfirno izlučenih glinenaca. Sitni glinenci su gotovo svi jasni plagioklasi, dok kod krupnijih vidimo sve prelaze od mnogostrukih sraslaca do jednostavnih individua, no kako svi pokazuju jednako lice, jednak lom svjetla, jednako valovito potamnjenje, bit će valjda svi plagioklasi. Kod sitnih plagioklasa, sa približno simetrijskim potamnjenjem, iznosio je kut potamnjenja s jedne i s druge strane 14 : 15°, dok je kod krupnih iznosio 26 : 28° i 26 : 20°. — U bubrežastih šupljinicah smjestio se je vapnenac, a oko njega se obično uhvatio vienac od klorita. Ilmenit je u kamenu obilan.

Obični diabaz je krupna zrna. Ofitna struktura je dobro razvijena, premda augit dobiva tim, što je znatno pretežniji od glinenca, nešto samostalnije forme. Augit je crvenkasto smedje boje, te je prilično svjež, dok je stubasti plagioklas ponajviše raztrošinom pomućen. U preparatu vidimo cielu rpu posve nepravilnih prostora, koji su izpunjeni vapnencem. I inače nalazimo u kamenu nešto vapna i klorita. Ilmenita ima obilno. On je slabo raztrošen.

Diabaz iz Oraškog potoka je gust, sivkasto crn kamen, te po svojoj strukturi mnogo nalikuje na diabaz sa vratničke ceste. On sastoji od vrlo sitnih iglastih stupića plagioklasa, med kojimi se riedko koji nalazi, koji bi se svojom veličinom izticao. Prostor izmed glinenaca izpunjen je augitom, crvenkasto smedje boje. Taj augit se ponajviše razcjepao najprije u stupiće, a ovi se onda razkidali na sitna zrna, koja se napokon pretvaraju u klo-

Digitized by Google

ritnu raztrošinu. Ilmenit, koji dolazi u češljastih oblicih, vrlo je riedak.

Serpentin iz potoka, koji dolazi od Maloga Kobiljaka na Grivića mlin, zelenkasto je crn, gust kamen, ljušturasta loma. Mnoge pukotine, što se kamenom protežu, izpunjene su magnezitom. Pod mikroskopom vidimo, da je kamen posve serpentinizovan, jer u preparatu ne nalazimo ništa drugo do serpentina, na kom se po mrežotini vidi, da je postao od olivina. I ovdje susrećemo jedinstvene, jednako orientovane nakupine vlaknasta ili ponešto listnata serpentina, za koje smo već prije rekli, da su po svoj prilici postale od piroxenâ.

Amfibolit od Grivića mlina je u velikom dielu gotovo čist amfibolovac, te je onda jednolično crno zelen kamen, dobre škriljavosti, a gdje se amfibolu pridružuje glinenac, tu kamen postaje šaren. Amfibolovac sastoji jedino od amfibola, a taj se je razvio ponajviše u kompaktnih i nepravilnih stupovih, koji su nepravilno razbacani. Boje je zelene, a pleohroizam se očituje dosta dobro u modrušasto zelenoj, žućkasto zelenoj i oštro zelenoj boji.

Amfibolit, kojim je bila izgradjena stara cesta na Vratniku, potječe bez sumnje iz potoka, koji dolazi od Maloga Kobiljaka, jer sam u potoku kod Grivina brda vidio slične valutice. Kamenje to ima lice običnih crnih, svjetlucavih amfibolita. Na poprečnoj prelomini je to kamenje bielo izprutano od tankih vrsta glinenca. Jedan takav kamen sastoji od amfibola, glinenca i titanita. Amfibol je obilan, a drži se što više na okupu. On je nepravilan, stubast, te je kompaktan i svjež. U boji i pleohroizmu posve je sličan onomu od Grivina brda. Plagioklas pojavljuje se u sitnom, nepravilno zaokruženom zrnju. Po dosta znatnom kutu potamnjenja u prorezih sa simetrijskim potamnjenjem sudeć, bit će to bazični plagioklasi. Plagioklas je malo kad svjež i staklenast, nego je ili u sredini ili cielim prostorom pomućen vrlo finom raztrošinom, jaka dvoloma. Čini se, da ta raztrošina sastoji kadšto od epidota. Titanit pojavljuje se u znatnoj množini, no uviek je sitan, a ima oblik eliptično iztegnuta ili zašiljena zrnja. Površina mu je hrapava, a rubovi tamni. Drugi jedan amfibolit posve je istoga sastava, samo nema titanita. Na plagioklasu, koji se na sličan način troši, vide se vrlo često sraslaci po albitnom i periklinskom zakonu.

Digitized by Google

7. Čavlovica i Stupnica.

U dolini Čavlovice našao je *Stur* zelence i serpentine i to samo kao valutice, dok je u bregovih, koji obrubljuju Stupnicu, sreo veliku množinu serpentina, a uz to na mnogih mjestih zelence, kako smo to u uvodu točnije naveli.

Moja opažanja u dolini Čavlovice i Stupnice bila bi ova:

Od Žirovca dospio sam u Čavlovicu izpod Vratnika po seoskoj cesti, uz koju vidimo kremenaste škriljavce i škriljave vapnence. U potoku Čavlovici nalazimo kao valutice crne brusilovaste i kremenaste škriljavce, a riedko što drugo. Med ostalim našao sam tuj valuticu od piroxenskog amfibolita. Iz potoka prešao sam preko sela Čavlovice na drugu stranu u potok Stupnicu. Na cielom tom putu vidio sam samo pješčenike. Uz Stupnicu vuku se najprije pješčenici, a onda brusilovasti škriljavci. U Vukšić-potoku, koji sa zapada utječe u Stupnicu, nalazimo kao valutice takodjer ponajviše pješčenike i crne škriljavce. Osim toga vidimo tu kadšto ovelike krugljaste valutice vrlo žilava diabaza, koji je krupna zrna i šarena lica. Osim toga našao sam samo jedan komad snesena serpentina. U jarku „Kovačevićeva gudura", koji iza Ražovišta ulazi u Stupnicu, vidimo veliku množinu valuća od šarena diabaza a i prilično mnogo od raztrošena serpentina. Kod Ljeskovca dolaze do Stupnice silne pećine serpentina. Izpod Gjaića i Gjurića šire se prilično svježi lherzoliti, dok su oni izpred Zubera dosta serpentinizovani. Kod Zubera prešao sam na drugu stranu potoka prama Kovčićem. Tu se je opet velikim komadom puta razvio serpentin, a uz njega vidimo komade šarena diabaza. Na jednom mjestu se jasno razabire tavan diabaza, kako leži na serpentinu. Iduć odatle priekim putem prama Rujevcu, gubi se do mala serpentin, a pojavljuje se pješčenik, koji ide gotovo do Rujevca. Od Zubera prama Stupnici Gornjoj pokriveno je površje vegetacijom, a mjestimice proviruju pješčenici i škriljavi vapnenci. U samoj Stupnici diže se na lievoj obali potoka jedan čunj od serpentina, a uz serpentin nalazimo tu opet komade šarena diabaza.

Diabazi iz Vukšić-potoka ponajviše su vrlo krupna zrna; posve gustih odlika nisam vidio, a i sitnozrne vrsti su riedke. Ova krupnozrna struktura uzrokom je, da je kamen šarena lica, pošto pomućeni glinenci tvore biele pjege, koje stoje izmed tamne raztrošine augitne rude. U preparatu pod mikroskopom očituje nam se posve jasno ofitna struktura i ondje, gdje je augit raztrošbom posve ne-

Digitized by Google

stao. Kao sastavinu ovih diabaza nalazimo plagioklas, augit, ilmenit i apatit.

Plagioklas tvori u kamen uviek oširoke stupove. U gdjekojem kamenu su oni prilično jednake veličine, dok opet ima kamenja, gdje su oni dielom veći a dielom manji, no ta razlika je ipak takva, da ne možemo govoriti o porfirnoj strukturi. Stupovi plagioklasa su obično u sredini pomućeni i raztrošeni, pa ako nije raztrošina doprla do rubova, onda se jasno razabiru sraslaci, pri čem se kadšto albitnomu zakonu pridružuje i periklinski. Uzrok tomu, što raztvorba kod ovih plagioklasa počinje uviek u srednjem dielu ledca, pa se onda odatle širi prema obodu, u tom je, što su vanjski dielovi ledca drugoga kemijskog sastava nego unutrašnji. Ovu razliku u kemijskom sastavu možemo lako ustanoviti po optičkih svojstvih. Med unakrštenimi nikoli vidimo naime, da cio individuum nikada u jedan mah ne potamni, nego da potamni uviek najprije srednji dio, a onda da pri okretanju stola prelazi potamnjenje polagano, valovito, na vanjske dielove istoga individua. Pri tom tvori potamnjenje unutrašnjeg diela manji, a vanjskog diela veći kut, te su prema tomu vanjske česti većma bazične od unutrašnjih. Sama raztrošina sastoji od vanredno finih listića, koji med unakrštenimi nikoli pokazuju vrlo žive boje, te će valjda sastojati od muskovita.

Augit. Samo u jednom diabazu, nešto sitnijega zrna, gdje su plagioklasi bili malo ne posve raztrošeni, bio je augit neobično svjež. On je tu bio jedva osjetljive žućkasto crvene boje, a na tanjih mjestih gotovo bezbojan. Obično se je augit raztrošio. Uglasti onaj prostor, što stoji izmed plagioklasa, obično je izpunjen amfibolom, koji je od augita nastao. Taj amfibol je uviek vlaknast, a vlakanca su često divergentno poredana. Boje je jasno zelene, a malo kad da je žućkasto smedj. Kadšto vidimo još u amfibolu koje zrno preostala svietla augita.

Ilmenit nije u kamenu riedak, a pojavljuje se u češljasto izrezuckanih zrnih. Zrna su ta obično svježa, a rjedje da se pretvaraju u poznatu bielu raztrošinu.

Apatit je u kamenu prilično riedak. Obično nalazimo u cielom preparatu samo dvie tri iglice.

Diabazi iz Kovačevića gudure u velike nalikuju na one iz Vukšić-potoka, no kako su neobično svježi, to imadu i drugo lice. Oni tvore crno, jedro kamenje krupna zrna, gdje se glinenci razpoznaju po sjajnih kalotinah. Strukture su iste kao i prijašnje ka-

Digitized by Google

menje. Stubasti plagioklasi potamnjuju i ovdje valovito, tako da unutrašnje česti imadu manji, a vanjske veći kut potamnjenja. Sudeć po prorezih sa približno simetrijskim potamnjenjem, imati će jezgra sastav krajnoga člana bytownita, a odatle će bazičnost prama rubu rasti sve do prvih članova anortita. Sitno izrezana zrna augita, koja leže izmed plagioklasa, slabe su crvenkasto žute boje i posve slaba pleohroizma. Ilmenit dolazi u izrezuckanih i izbušenih, posve svježih zrnih. Apatit je vrlo riedak.

Lherzolit od Gjurićâ u Ljeskovcu. Med serpentini, što su se u okolici Ljeskovca u velikoj množini razvili, najsvježiji su oni kod Gjurićâ, jer su se kod njih najbolje sačuvale prvotne rude. Kamenje to ima obično lice crnih lherzolita i u njem vidimo usute poveće ledce bronzita sa bakrenastim sjajem. Pod mikroskopom vidimo, da je kamen još slabo serpentinizovan, pa da sastoji od olivina, bronzita, diopsida i pikotita.

Olivin je u kamenu najobilniji. On se je mrežoliko razpucao, a pukotine su pune sitna magnetita. Na pukotinah je pretvaranje u serpentin tek začelo.

Piroxeni nisu obilni. U preparatu nalazimo obično samo nekoliko većih rombskih i po koji riedki veći monoklinski piroxen. Sitniji piroxeni, kojih ima nešto više, drže se obično na okupu, dakle upravo onako, kako smo to vidili kod bosanskih lherzolita. Rombski piroxeni odlikuju se slabijim dvolomom, te se po tom i najbolje razpoznaju od monoklinskih piroxena. Krupniji rombski piroxeni su vrlo fino izkalani, a kadšto se vide u njih umetnute vanredno tanke lamele, a redje oširji listovi monoklinskog piroxena, onako kako sam to narisao kod bronzita u lherzolitu iz Krušićke rieke u Ozrenu (l. c. p. 56). Gdjekad su ti ledci valovito zavinuti, te u svem nalikuju na bronzite bosanskih serpentina. Monoklinski piroxeni — diopsidi — znatno su svježijeg lica i posve bezbojni. U većih ledcih nalazimo kao i kod bosanskih diopsida kadšto uklopljena zrna olivina.

Pikotit pojavljuje se u velikih i nepravilnih listovih, koji su u crveno smedjoj boji providni

Serpentin od Zuberâ kod Ljeskovca. Izmed Gjurića i Zubera nalazimo čitav niz prelaza od svježega lherzolita do podpuna serpentina. Što je kamen bolje serpentinizovan, to postaje gušći i dobiva sivo zelenu boju, a krupniji piroxeni se više gube. Ima tu kamenja, u kom se pod mikroskopom ništa drugo ne vidi do serpentin. Jasno se razabire mreža, koja sastojí od živo polarizujućih

Digitized by Google

vlakanaca hrizotila ili od slabo dvolomna vlaknasta serpentina, dok oka u toj mreži ostaju med unakrštenimi nikoli posve tamna. Da je tu bilo piroxena, vidi se na komadih, koji su nešto malo svježiji, jer tu onda nalazimo po koje oveće zrno rombskoga piroxena, koje se je mrežoliko razpucalo, pa se onda od pukotina stalo razčihavati i pretvarati u vlaknasti serpentin. Pikotit dolazi i tu u nepravilnih listovih. Ovako pretvoreni lherzoliti stvaraju kamenje, koje je u strukturi i sastavu posve nalik na serpentine, koje smo opisali iz okolice Trepče, Vratnika i Slatine, tako da nema ni najmanje sumnje, da su svi ti serpentini postali od lherzolita.

Piroxenski amfibolit iz Čavlovice ima obično lice amfibolita. On sastoji iz amfibola, monoklinskog piroxena (salita) i glinenca.

Amfibol je najpretežniji sastavni dio kamena, te tvori preko $^4/_5$ preparata. On je u obličju, boji i pleohroizmu posve sličan onomu, što smo ga opisali iz okolice Vratnika, pa je vrlo vjerojatno, da i sam kamen potječe sa Vratnika.

Monoklinski piroxen nalazimo u družtvu sa amfibolom, koji ga obično obkoljuje. On se u svojih svojstvih očituje kao salit. Zrna su to ili stupovi dosta nepravilna oblika, posve su bez boje; med unakrštenimi nikoli polarizuju vrlo živo, a potamnjuju uz vrlo velik kut. Uz prizmatsku kalavost razvila se je obično i poprečna, pinakoidna.

Glinenci nisu obilni. Oni tvore obično vrlo uzke i nepravilne povore, koji se vuku izmed amfibola. U tih povorih razabiremo, da je glinenac dosta sitna i nepravilna zrna, pa da se ponajviše očituje kao plagioklas. Mjestimice su ti povori plagioklasa pretvoreni u listićave nakupine bezbojna amfibola — tremolita. Tim tremolitom izpunjene su i mnoge pukotine u preparatu. Sličnu metamorfozu glinenaca u bezbojni amfibol našli i opisali smo kod nekih amfibolita iz okolice Višegrada (l. c. p. 120, 121, 125). Dalnjom metamorfozom postaju ove nakupine smedje, mutne i neprozirne.

Kristalinsko kamenje u Banovini obuhvata, kako smo vidili, melafire, diabaze, serpentine i amfibolite. Melafiri su ovdje, ako nećemo med nje da ubrojimo neke guste diabaze i porfirne diabaze, najrjedji. Tipan melafir sa olivinom našli smo u Čemernici kod Oblaja. Mnogo razširenji su diabazi. Oni dolaze osamljeno, a još više u blizini serpentina i amfibolita. Pogledom na strukturu pokazuju oni velike razlike. Oni su krupnozrni, sitnozrni i gusti,

Digitized by Google

pa uz to pokazuju vrlo često prelaze u porfirnu strukturu. Po mineraložkom sastavu su oni svi jednaki. Serpentini su se samo na nekoliko točaka razvili u velikoj množini, a svi su, kako se čini, postali od lherzolita, samo je serpentinizacija prvotni sastav više ili manje sakrila. U najsvježijem kamenu, što smo ga našli u okolici Ljeskovca, prepoznali smo kao prvotne sastavne rude olivin, bronzit, diopsid i pikotit; bio je to dakle normalan lherzolit. Za sve ostale serpentine moglo se je ustanoviti, da su postali iz peridotita, u kojih je olivin bio glavna sastavina, a svuda se je našlo znakova, po kojih se je moglo zaključiti, da je prvotni kamen osim olivina sastojao još i od piroxena. Pogledom na strukturu pokazuje ovo kamenje, da je onako zrnato, kako to kod lherzolita obično nalazimo. Piroxeni se uz to skupljaju za sebe, pa nas tim sjećaju na ono prutanje i vrstanje, što smo ga opisali kod mnogih bosanskih lherzolita. Da ovdje nismo našli očito vrstanih lherzolita lako ćemo razumjeti, samo ako pomislimo, da se svjež lherzolit ovdje pojavljuje samo u jednoj dolini i tu na posve malenu prostoru. I amfiboliti dolaze samo na malo mjesta u većoj množini. Da su oni geološki spojeni sa serpentini, dokazuje najbolje opisano nalazište na Badinovcu kod Slatine. Po mineraložkom sastavu pokazuju amfiboliti znatne razlike. Ima tu čistih amfibolovaca, običnih amfibolita, piroxenskih amfibolita i zoisitnih amfibolita. Po cieloj svojoj naravi pokazuju oni sva značajna svojstva kristalinskih škriljavaca, koji su kao takvi postali, a nisu proizvod nikakve metamorfoze. Škriljava njihova struktura je prvotna, što se najbolje vidi po odieljenom poredanju glinenaca i amfibola.

Što se starosti tiče, to smo čuli, da je *Pilar* smatrao, da je sve ovo kristalinsko kamenje paleozojsko ili mezozojsko, dok su *Stur* i *Tietze* držali, da je bar jedan dio tog kamenja puno mladji i to većim dielom tercijarni. Za svoju tvrdnju nisu oni gotovo nikakvih dokaza doprinieli. Mi smo vidili, da serpentini i amfiboliti tvore jednu geološku cjelinu, pa da ih mjestimice pokrivaju paleozojski brusilovasti škriljavci, pa s toga nemamo razloga, da ovo kamenje kao i ono u Bosni ne smatramo arhajskim, a razlozi, što smo ih tamo naveli, da se to kamenje ima uvrstiti med kristalinske škriljavce, ne gube ni ovdje svoje vriednosti. I ovdje je vrlo vjerojatno, da su diabazi i melafiri mladji od serpentinâ i amfibolita i to valjda paleozojski.

Najbolji dokaz za našu tvrdnju nalazimo u tom, što je ovo kamenje posve slično onom u Bosni, što ono tvori upravo nastavak

Digitized by Google

bosanske serpentinske zone. Odnošaji u bosanskoj serpentinskoj zoni, koja se je na ogromnom prostoru razvila u podpunoj cjelini, mnogo su jednostavniji i očitiji, pa ako nismo pogriešili, ustanovljujuć starost i narav tamošnjega kamenja, onda smo i ovdje pogodili pravu istinu. Sličnost izmed kamenja jednog i drugog kraja nije slučajna nego upravo tipična. Ondje tvore gabro, serpentin i amfibolit bitni sastavni dio serpentinske zone. Ovdje nalazimo isto kamenje osim gabra, koji je u Banovini po svoj prilici pokriven mladjim kamenjem. Serpentin pako pokazuje isto porieklo kao i u Bosni, on je i tu postao od lherzolita. Amfibolit je kao i u Bosni spojen sa serpentinom, a nijedna njegova vrst ne manjka u Bosni. Amfibolovci i obični amfiboliti poznati sa više točaka u Bosni, a piroxenski amfibolit, koji je toliko razširen u Bosni, dolazi u Banovini sa istim sastavom i istom strukturom, pa i zoisitni amfiboliti imadu svoje slične zastupnike u okolici Zvornika.

Glavna razlika izmed serpentinske zone u Bosni i u Hrvatskoj je tako rekavši geografska, a ne geološka i petrografska. U Bosni tvori kamenje serpentinske zone neprekinut lanac, koji je više stotina kilometara dug, dok u Hrvatskoj izbija ovo kamenje na površje u obliku malenih otoka, koji mjere u promjeru jedva koji kilometar. I ono kamenje, što je na tom malenom prostoru na vidik izašlo, ne pokazuje u svojoj strukturi i svom mineraložkom sastavu upravo nikave razlike prama onomu, što smo ga iz Bosne upoznali. Kamenje to dakle mora da ima isto porieklo i istu starost kao i ono u Bosni. Što u Banovini ne nalazimo olivinskoga gabra, troktolita, raznih piroxenita i eklogitnoga kamenja, ne može stvari promieniti. Piroxeniti i eklogiti su i u Bosni riedko posijani, pa ih u Banovini ni ne očekujemo, ali smo za to očekivali, da ćemo tu naći gabro, a što ga nismo našli, moramo pripisati geografskom razvoju serpentinske ove zone. Naši zaključci o starosti i porieklu kamenja serpentinske zone u Bosni, ako su u obće osnovani, moraju dakle da vriede i za kamenje u Banovini.

Digitized by Google

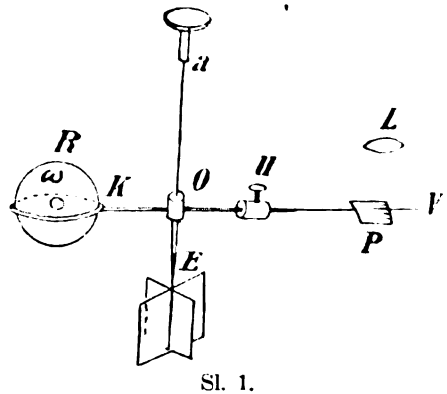
O aparatima, koji pokazuju mehaničke učinke zvuka.

Predano u sjednici matematičko-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 11. ožujka 1899.

Pravi član dr. V. Dvořák.

Načinio sam već prije više godina aparate,[1] na kojima se vidi, kako nastaju od titraja uzdušnih sile privlačne i odbojne, struje uzduha i vrtlozi, te koji pokazuju mogućnost, da se valjda sile električke i magnetičke i gravitacija mogu protumačiti gibanjem nekog sredstva. U novije vrijeme sastavio sam još više ovakovih aparata, koje ću ovdje opisati, a od teorije navest ću samo glavne točke, jer potpuna teorija svih tih pojava nije dosada izrađena.[2]

Akustičko odbijanje resonatora. Glede toga izveo sam nekoliko predbježnih kvantitativnih pokusa. U tu svrhu služila je neka vrst Coulombove tezulje (sl. 1.). Krugljasti resonator *R* ležao je na kolobaru *K* od žice; *U* je pomični utez, koji služi za to, da se težište dovede u os *O*; *Oa* je tanka žica a njezina torzija mjeri silu odbojnu, koja utječe na resonator; *E* su lopaticeod tinjca, potopljene u posudu s vodom i glicerinom (za umirenje titraja). *P* je tanka plo-



Sl. 1.

[1] Zeitschr. für Instrk. 1883, str. 127, zatim Zeitschr. für den phys. und chem. Unter. VI, str. 186; 1893.

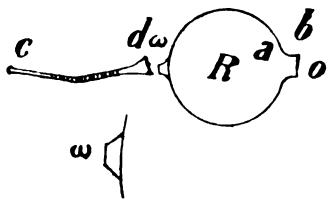
[2] Početkom god. 1896 zamolio me je *Brockhaus* iz Leipziga, da mu za njegov poznati Lexikon napišem dopunjak k članku „*Schall*“.

Digitized by Google

čica od tinjca s finom razdiobom za mjerenje uklona. Što bliže iznad pločice razapeta je vlas V, a L je lupa, kojom se motri vlas i razdioba.

Tezulja se je nalazila radi slučajnih struja uzduha, koje vrlo smetaju, u tijesnoj škrinji, iz koje je samo virio otvor ω resonatora; zatim je bio još čitav prostor oko tezulje zaokružen sa strana stijenami od ljepenke.

Jakost zvuka mjerio sam zvukomjerom,[1] koji se sastoji od krugljastog resonatora R (sl. 2.) (promjer = 85 mm) s otvorima o i ω. Otvor o je imao 20 mm u promjeru, nastavak ab bio je 4,$_5$ mm dug. Otvor ω nalazio se je na vrhu maloga kusostošca, kako je u slici 2. dolje još napose naznačeno; promjer mu je bio 2,$_8$ mm. Ako se ozivlje u uzduhu glas, na koji je udešen taj resonator, ide iz otvora ω struja uzduha, ali samo onda, ako prekorači amplituda stanovitu vrijednost. Ova struja dolazi u rasšireni kraj d cijevi cd, koja je pod vrlo tupim kutom zavinuta, te odmiče stupčić tekućine (alkohola); pomak taj se mjeri te služi samo kao neka relativna mjera jakosti zvuka, koja je za ove predbježne pokuse posve dovoljna.



Sl. 2.

Kao izvor zvuka služi električka viljuška B (sl. 3.) na škrinji.[2] Struja baterije G prekida se posebnom viljuškom A u zdjelici sa živom Z, koja se može s pomoću vijka V dizati i spuštati. Sila zvuka može se po volji mijenjati; to se može u stanovitoj mjeri već polučiti tim, da se zdjelica Z s pomoću vijka malo digne ili spusti.[3]

---

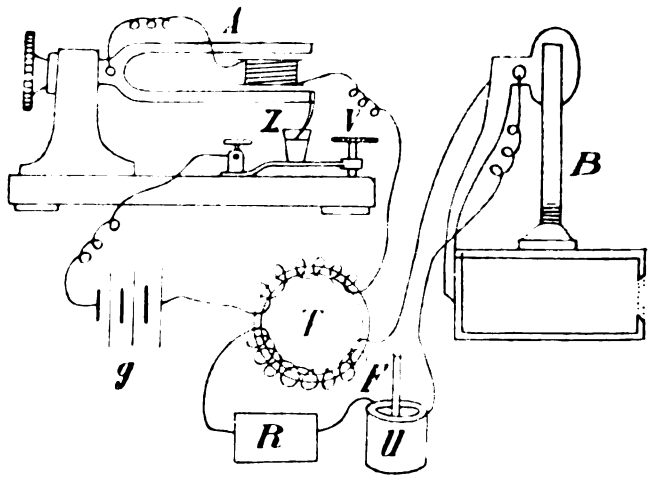
i to poglavito o akustičkoj privlačnosti i odbojnosti. Ondje su već neki aparati opisani te njihove fotografije reproducirane. Većini čitatelja bit će poznato, da je naš fizikalni zavod izložio na milenijskoj izložbi zbirku aparata o mekaničkim učincima zvuka, od kojih je najveći dio u ovoj raspravi opisan.

[1] Zeitschr. für phys. U. VI, str. 189.

[2] Zeitschr. für Instrk. 1891, str. 436.

[3] Zeitschr. für Instrk. 1891, str. 427. zatim Rad. knjiga CVI, str. 51. Dosada sam napisao o teoriji i konstrukciji Wagnerova mlatića i srodnih aparata ove rasprave: Zeitschr. für Elektrotechnik, Wien 1884, str. 33.; Wiener. Ber. *98.* str. 55, 1889; Zeitschr. für Instrk. 1890, str. 43; Rad knj. CVI, str. 1, 1891; *Wiedem. Ann. 44.* str. 344, 1891; Zeitschr. für. Instrk. 1891, str. 423; isto tamo 1892, str. 197.

Digitized by Google



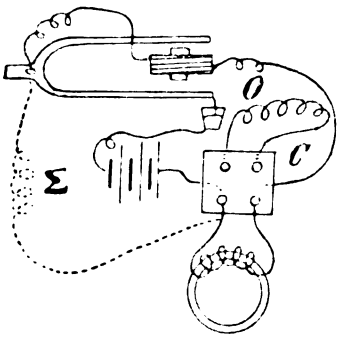
Sl. 3.

Zatim se može u spojni krug baterije uvrstiti veći ili manji otpor; ali ovo sredstvo ne doseže dosta daleko. jer ako je uvršćen nešto veći otpor, neće viljuška A da ide. Za to je aparat uređen ovako. U spojnom krugu baterije nalazi se primarna žica maloga transformatora T, a sekundarna žica je u savezu s viljuškom B; u spojni krug njezin uvršten je reostat R s čepovima, i još te jednostavni reochord ili uzvojnica U od debele žice, u koju se može porinuti tanka željezna šipka F; kojeficijenat vlastite indukcije raste tim, da se turi šipka dublje u uzvojnicu, te opada amplituda titraja viljuške B. Na ovaj način titra viljuška A uvijek malne jednako, a titraji viljuške B mogu se po volji oslabiti. Samo ako treba vrlo jak zvuk, može se transformator T izvaditi te sastaviti viljuška B neposredno s A.

Transformator T načinjen je ovako. Tanka željezna žica smotana je u kolobar od 75 mm u promjeru i 9 mm debljine i oko toga kolobara namotana je dvostruka bakrena opredena žica od 1 mm debljine u dva sloja; jedna od te dvije žice sačinjava primarnu, druga sekundarnu uzvojnicu transformatora (U slici 3. omotana je radi veće razgovjetnosti primarna uzvojnica oko jedne a sekundarna oko druge polovine željeznoga kolobara).

Digitized by Google

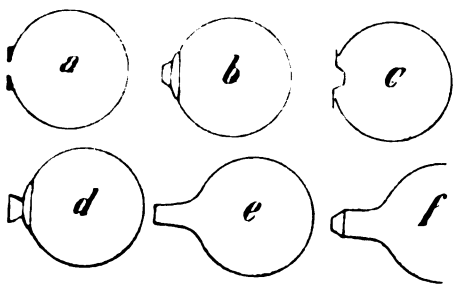
Da se može viljuška *B* po volji staviti u gibanje, služi girotrop *C* (sl. 4.)[1] a uz to je, da se utuše po mogućnosti iskre u zdjelici *Z*, pridodan sporedni svez (Nebenschluss) Σ.[2] Kad netreba viljuške *B*, izvadi se girotropom transformator iz spojnoga kruga, te se uvrsti stanoviti otpor *O*, koji je tako odabran, da ne titra viljuška *A* prejako.



Sl. 4.

Broj titraja viljušaka bio je oko 392 (glas *g*, za jedan ton niže od običnog *a*).

Utjecaj oblika nastavka i veličine otvora resonatora. Moji resonatori su imali obično oblik *b* označeni u slici 5.; to je na ime staklena kruglja s kratkim čunjastim nastavkom kod otvora. Pokazalo se je, da oblik nastavka, u kojemu se nalazi otvor, u veliko utječe na odbojnu silu



Sl. 5

resonatora, a ovo je opet u savezu sa strujom uzduha, koja se porodi kod titraja u resonatoru.[3] Udesio sam jedan te isti resonator tako, da su se mogli promjenom nastavka postupice načiniti oblici *a*, *b*, *c*, *d* u slici 5; nastavci su bili načinjeni od tanka lima. Zatim sam istraživao još neke oblike, primjerice *e* i *f*.

Dokle je sila zvuka još malena, ne pokazuje resonator odbijanja (ili je odbijanje tako neznatno, da se ne može na mojoj tezulji raspoznati); tek kod stanovite sile zvuka, koja kod jednog te istog

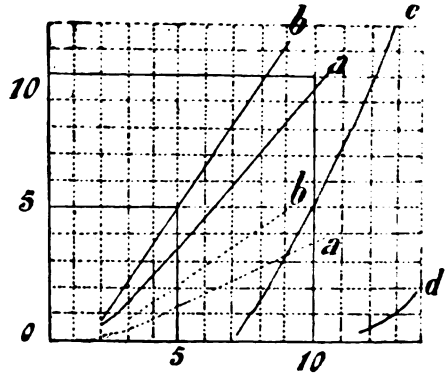
[1] Rad CVI, str. 49, sl. 24.

[2] Rad CVI, str. 43.

[3] Potanko istraživanje tih snošaja biti će predmetom posebne rasprave. Prije sam tumačio odbijanje resonatora tim, da je srednji tlak u resonatoru veći od ništice; sada sam našao, da može taj tlak biti i negativan, a ipak pokazuje resonator odbijanje.

Digitized by Google

resonatora stoji do oblika nastavkova, nastaje odbijanje. U slici 6. naznačeno je grafički ponašanje jednog resonatora od 49, $_2$ mm u promjeru za razne nastavke *a*, *b*, *c*, *d*; uklon zvukomjera nanesen je kao abscisa a odbojna sila kao ordinata. Najjača odbojna sila se razvija za oblik *b* te se vidi zamjerna razlika između *b* i *c* a još veća između *b* i *d* U istoj slici označena je osim toga odbojna sila za jedan manji resonator od 38 mm u promjeru za oblike *a* i *b* točkastim krivkama; vidi se, da je odbojna sila manja.



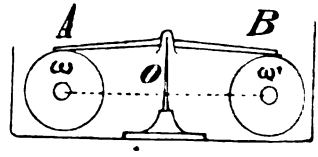
Sl. 6.

Zatim sam još izveo neke pokuse s većim jednim resonatorom od 71, $_5$ mm u promjeru, oblika *a*; odbijanje se tek pojavlja kod znatno veće sile zvuka prema onoj kod prije napomenutih malih resonatora, ali za to raste jako brzo sa silom zvuka, tako da je već kod uklona zvukomjera = 9 bila odbojna sila prevelika, a da bi se mogla mojom tezuljom izmjeriti.

Mjere resonatora bile su ove: za najmanji resonator, oblik *a*, promjer otvora 2, $_2$ mm; za srednji, oblik *a*, promjer otvora 3, $_9$ mm; za čunjasti nastavak oblika *b*: uži promjer kusog čunja 4, $_3$ mm, širi promjer 7, $_5$ mm, stranica kusog čunja 2, $_6$ mm. Za najveći resonator, oblik *a*, promjer otvora 10, $_8$ mm.

Budući da je mjerenje odbojne sile kretaćom tezuljom dosta tegotno, upotrebio sam za predbježne pokuse, gdje se radi samo o prispodobi dvaju resonatora, ovu metodu.

Resonatori učvrste se voskom na laganu priječku (sl. 7.), koja ima u sredini kapicu od agata (ili stakla), te se naredi $O\omega = O\omega'$; $O\omega$ je bilo = 60 mm. Obadva otvora ω gledaju na istu stranu; sve se nastavi u cilindarsku posudu od stakla s promjerom od 165 mm i visinom od 230 mm.; iznad posude se pjeva u lijevak



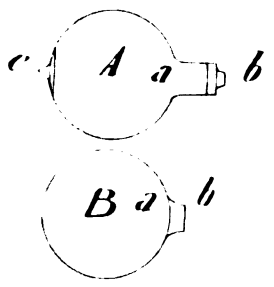
Sl. 7.

Digitized by Google

od ljepenke, koji je udešen na ton g,[1] i to s početka sasvim slabo a zatim sve jače.

Kod mnogih para resonatora pokazalo se je (što se je u ostalom već prema pređašnjim pokusima s tezuljom moglo očekivati), da kod *slabih* tona nadvlada jedan resonator, na primjer A, a kod *jačih* drugi, na primjer B. *Tako se može lako sastaviti akustičko kolo reakcije, koje s rastućom snagom zvuka mijenja smjer rotacije.*[2] Vrlo dobar resultat dobivamo na primjer, ako uzmemo za resonator A oblik f u slici 5., a za resonator B oblik e. Oblik a s oblikom b ne bi dao promjenu rotacije, jer nadvlada uvijek resonator s oblikom b; isto tako nadvlada uvijek oblik b nad oblikom c. Kadkada se jedva može okom raspoznati neka razlika u obliku resonatora, a ipak se promijeni smjer rotacije. U cijelom se može kazati, da će kod *velike* snage zvuka nadvladati obično onaj resonator, koji ima veći otvor ω, premda ne vrijedi ovo pravilo posve općeno.

Za promjenu rotacije s rastućom snagom zvuka ne treba dva resonatora, već je dovoljan jedan pojedini, koji ima dva nejednaka otvora, kao što pokazuje resonator A u slici 8. Promjer kruglje je bio 51 mm, duljina nastavka $ab = 15$ mm, promjer manjeg otvora kod $c = 1,_7$ mm, promjer otvora kod $b = 4,_9$ mm; nastavci kod c i b bili su od tanka lima a imali su oblik kusog čunja (oblik b u slici 5.). Na drugu stranu priječke označene u slici 7. dolazi mali utez, ili resonator istih razmjera s protivnim položajem otvora.[3]



Sl. 8.

Kad se napuni taj resonator dimom, vidi se, da kod slaba zvuka ide struja uzduha samo iz malenog otvora c: ovo daje reakcijom rotaciju u jednom smislu; kod jaka zvuka ide jošte struja iz većeg otvora b, koja svojom reakcijom nadvlada struju iduću iz otvora c, i tako nastaje rotacija u protivnom smjeru.

[1] Pobliže gled. Zeitschr. für phys. U. VI, str. 187.

[2] Prvo takovo kolo sastavio sam mjeseca svibnja 1895.

[3] Ovakov resonator s dvostrukom rotacijom načinio sam 28. svibnja 1895. Pokus ne zadaje nikakovih teškoća.

Digitized by Google

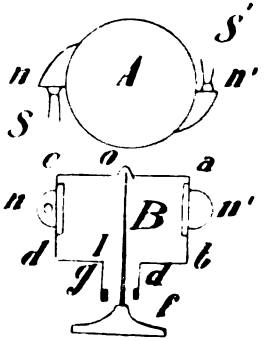
Pošlo mi je pače za rukom, da sastavim „akustičko kolo“, koje s rastućim zvukom mijenja *dvaput* smjer rotacije.[1] Ono se sastoji od dva resonatora učvršćena na istoj priječci. Prvi resonator ima oblik i malne iste dimensije kao resonator *A* označen u slici 8., na ime promjer = 51 mm, promjer manjeg otvora $1,_5$ mm, promjer većeg otvora = $4,_3$ mm, duljina *ab* = 12 mm; drugi resonator je bio znatno veći, te je imao oblik naznačen pod *B* u slici 8.: promjer mu je bio = $64_{\ 5}$ mm, promjer otvora = $10,_6$ mm, duljina nastavka *ab* = 7 mm. Duljina kraka $O\omega$ (gl. sliku 7) bila je za prvi resonator = 58 mm, za drugi $O\omega'$ = 36 mm.

Prema predašnjemu možemo si protumačiti, zašto se mijenja dvaputa smjer rotacije, jer veći resonator pokazuje struju uzduha te odbijanje tek kod znatno veće snage zvuka, jer mu je otvor razmjerno velik.

Još neke vrsti akustičkih rotacija. Glavni uzrok odbijanju resonatora je struja uzduha, koja izlazi na otvor; reakcijom te struje nastaje odbijanje u protivnom smjeru.

Ovdje mi je napomenuti, da je za obična akustička kola reakcije najbolji oblik *f* (sl. 5.) resonatora a najzgodniji broj resonatora je *tri*. Svako bolje akustičko kolo se vrti već lako, ako ga stavimo u cilindarsku staklenu posudu, koja je gore povezana čvrsto napetom kožom, i ako kucamo samo prstom na kožu (kolo se vrti i onda, ako pjevamo nad kožom ton resonatora).

I pojedini resonator može se vrtjeti oko svoje osi, ako je zgodno uređen.[2] U novije vrijeme (1895.) udesio sam pokus ovako. U slici 9. naznačen je cilindarski resonator od tanke tvrde ljepenke, koji ima kod *O* kapicu, te se može lako vrtjeti na igli *I*; *A* je pogled odzgor a *B* sa strane. Kod *n* i *n'* je po jedan nastavak od tanka lima, koji ima donekle oblik tavanskog prozorčića; svaki se otvor nalazi na kraju malena kusoštoška (kao kod oblika *b* u slici 5.); promjer tih otvora iznosi $2,_8$ mm. Zatim je (za ton *g*) *ab* = 52 mm, *ac* = 62 mm duljina nastavka *df* = 25 mm, vanjski promjer nastavka *gd* = 20 mm, i promjer otvora kod *f* = $15,_7$ mm.



Sl. 9.

[1] Sastavljeno 2. srpnja 1895.

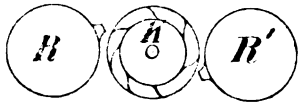
[2] Zeitschr. für phys. U. VI, p. 187, sl. 4.

Digitized by Google

Kad se nastavi taj resonator u prije opisanu staklenu posudu (sl. 7.), vrti se pjevanjem dosta hitro; kod *n* i *n'* izlazi struja uzduha *S* i *S'*, koja reakcijom stavlja resonator u rotaciju.

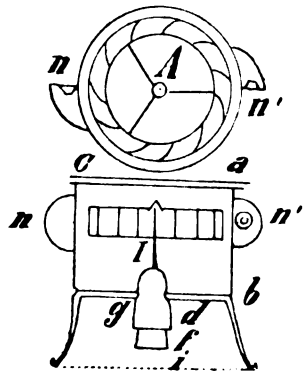
Još sam načinio takav resonator, koji je s rastućom snagom zvuka promijenio smjer rotacije; otvori u nastavcima gledaju onda na istu stranu, te su nejednako veliki. Promjer većeg otvora je $= 4,_8$ mm, promjer manjega $= 1,_5$ mm.

Aparati, koji prikazuju postanak uzdušnih struja zvukom. Struja uzduha, koja ide iz resonatora, može obraćati mali kotačić *K* od papira s lopaticama (nalik na mlinski kotač). U slici 10. su *R* i *R'* dva resonatora, koji imaju oblik *b* sl. 5. Promjer svakog iznosi $46,_5$ mm, a promjer otvora $3,_5$ mm; promjer kotačića *K* je 38 mm., broj lopatica 10.



Sl. 10.

Struja uzduha je uvijek dvostruka,[1] jer kod titranja ide uzduh svaki put van iz resonatora; to čini. ako je amplituda titraja dosta velika, struju uzduha, koja ide iz resonatora napolje. Zatim ide kod svakog titraja uzduh unutra u resonator, a to čini struju uzduha *u* resonator. Ovu nutarnju struju pokazuje aparat prikazan u slici 11. (*A* odzgor, *B* sa strane), koji je dopunjak aparata ocrtanog u slici 9.; *abc* je staklen valjak, *n* i *n'* su dva nastavka od tanka lima, no kusi čunj, u kojemu se nalazi otvor, okrenut je *užim* krajem unutra. Struja uzduha iz *n* (i *n'*) dolazi unutra na papirnati kotač s lopaticama te ga obraća. Nutarnji promjer *ac* valjka je $= 61$ mm, visina *ab* $=$ 55 mm, duljina nastavka *df* $= 43$ mm, nutarnji promjer njegov $= 17,_5$ mm, daljina *fi* $6,_5$ mm, promjer otvora u *n* i *n'* $= 2,_7$ mm, promjer papirnatoga kotača 54 mm., broj lopatica $= 12$.

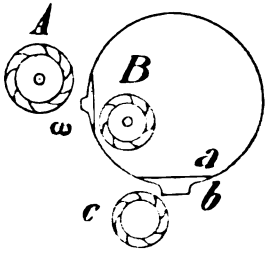


Sl .11.

[1] Potanko istraživanje o tom opisat ću kasnije.

Digitized by Google

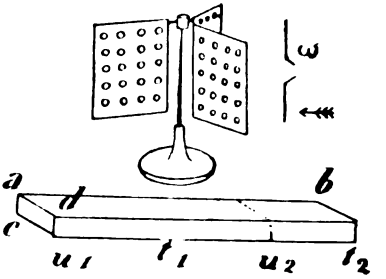
Zatim sam sastavio još jedan aparat, koji pokazuje ujedno nutarnju i vanjsku struju kod resonatora. Slika 12. pokazuje odozgor staklenu kruglju s jednim velikim otvorom (promjer = 15 mm, duljina nastavka $ab = 2,_5$ mm) i s jednim malenim otvorom ω (u kusostošcu), promjer = $2,_6$ mm.). Obje struje uzduha, koje idu na otvor ω, vide se na kotačićima *A* i *B*, koji se vrte već kod pjevanja hitro. Iz velikog otvora ide samo slaba struja uzduha oko kraja otvora; ona obraća kotačić *C*.



Sl. 12.

Vanjski promjer staklene kruglje je 85 mm, promjer kotačića $A = 35$ mm, promjer od $B = 30$ mm, promjer od $C = 23$ mm; broj lopatica je 10.

Radiometri. God. 1881. opisao sam u raspravama bečke akademije[1] aparat, koji naliči *Crookesovu* radiometru, te koji se vrti zvukom. Sada sam taj zvukov radiometar toliko popravio, da se već vrti pjevanjem, dok je prije trebalo za to veliku snagu zvuka. Radiometar taj sastoji se od 3 tanke pločice od aluminija, svaka sa 20 otvora (sl. 13.); svaki otvor ω nalazi se na kraju kusog čunja, kako je u slici na desno označeno. Širina jedne pločice je = 32 mm, visina = 36 mm a promjer otvora = $1,_3$ mm.



Sl. 13.

Takav radiometar treba postaviti u *trbuh* stojećega vala; nasuprot se vrti akustičko kolo reakcije najbrže u *uzlu*. Stojeći val (za ton *g)* pravi se u staklenoj cijevi na jednoj strani kod *a* zatvorenoj; duljina $ab = 615$ mm, visina $ac = 63$ mm, širina $ad = 98$ mm (sve unutri mjereno); uzli su kod u_1 i u_2, trbusi kod t_1 i t_2. Radiometar se postavi na nisku nožicu u trbuh t_1; on se već vrti, ako se pjeva pred cijevi ton *g* falsetom i bez prije spomenutog lijevka (čunja) od ljepenke; ako se pjeva u lijevak, može se cijev namjestiti na nekoliko me-

[1] Abhand. der k. k. Akademie der Wissensch. in Wien. Band I, XXXIV, October 1881.

Digitized by Google

tara daleko; još dalje, ako se trubi u rog udešen na ton *g*.[1] Ako je amplituda titraja premalena, ne vrti se radiometar, isto tako kao akustičko kolo reakcije.

Radiometar koji s rastućom snagom zvuka obustavlja svoju rotaciju. Lopatice radiometra u slici 13 neka imaju oblik kruga (promjer = 26 mm.); svaka ima u sredini samo jedan otvor ω oblika naznačenog u slici 13. (promjer otvora = 1,$_7$ mm, daljina otvora od osi = 29 mm). I ovaj radiometar se vrti već pjevanjem u trbuhu u_2, ali ako prekorači snaga zvuka stanovitu granicu, na primjer ako se trubi nešto jače u rog, obustavlja svoju rotaciju, te obično oscilira neko vrijeme oko stalna položaja ravnotežja.

Radiometar ne treba da ima *tri* krila (lopatice), već jedno krilo je dovoljno. Nije u opće teško načiniti radiometar, koji s rastućom amplitudom titraja obustavlja svoju rotaciju. Uzeo sam primjerice samo dvije lopatice četverokutne, koje stoje u istoj ravnini (širina lopatice = 32 mm, visina = 36 mm, broj otvora = 9, promjer otvora = 1,$_8$ mm, daljina sredine lopatice od osi = 21 mm).

Predbježno tumačenje pojava na radiometru. Slično kao od otvora resonatora, tako idu i od otvora ω u tankoj pločici (sl. 13.) dvije struje uzduha[2] a protivna smjera; ona, koja ide od podnice prema vrhuncu kusostošca, jača je od protivne; po principu težišta nastaje onda odbojna sila u smjeru strijelice u slici 13.

Osim toga dolazi u račun još jedan pojav; svaka pločica na ime nastoji da se namjesti okomito na smjer titraja. Taj pojav sam odkrio već god. 1875.;[3] god. 1882. ga je opazio opet *Rayleigh* (koji nije znao za moj pokus). Ovamo također spada pojav, koji je teoretički istraživao *S. W. Thomson* (Lord *Kelvin*):[4] ako se na ime giblje tanka ploča kroz tekućinu, onda nastoji da se namjesti okomito na smjer gibanja. Kod titranja se giblje medij, a ploča miruje. Stavimo li dakle primjerice radiometar, koji se sa-

---

[1] Pobliži opis takova roga gled. Zeitschr. für phys. U. VI, str. 186. Ako se metne akustičko kolo reakcije u uzao u_2, ne treba da budu krugljice udešene na ton *g*; kakove god krugljice s otvorom daju brzu rotaciju kola.

[2] Wiener Ber. LXXXIV, October 1881.

[3] Wiener Ber. 1875 „*Ueber akustische Anziehung und Abstossung*“, odstavac 5.

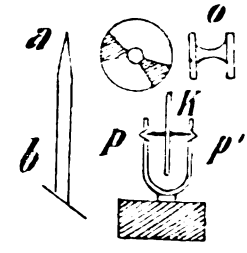
[4] Handbuch der theor. Physik von *Thomson* und *Tait*, übersetzt von Helmholtz und Wertheim 1871, str. 303.

*

Digitized by Google

stoji od dvije pločice, u trbuh cijevi *ab* (sl. 13.), on će nastojati, da se svojom ravninom namjesti okomito na smjer cijevi, a reakcija od struja uzduha nastojat će, da ga iz ovog položaja izvede. Prvi učinak raste, kako pokazuje iskustvo, brže s amplitudom titraja, jer nadvlada kod stanovite jakosti zvuka nad učinkom od reakcije te radiometar stane.[1] Nisam bez razloga sada uzeo kod radiometra (i akustičkoga kola reakcije) samo 3 krila (prije sam uzimao 4 krila), da se ne pokazuje u tolikoj mjeri onaj prvi učinak.

Rotacije drmanjem potpornja. God. 1893. sam opazio, kako se jedan papirnati kotačić sa staklenom kapicom vrtio na šiljku, kojim je bio poduprt, kad je jedna električka viljuška, koja je stajala na istom stolu, titrala. Budući da je bio glas viljuške sasvim slab, nisu to bili valovi zvuka, koji su kotačić stavili u gibanje, već se je gibanje viljuške prenašalo kroz stol na iglu, kojom je bio kotačić poduprt. God. 1894. u proljeće pokazivao sam taj pokus profesoru *Machu*, koji je bio onda naš zavod posjetio. U glavnom će biti stvar ovako: kako šiljak titra, udara u staklenu kapicu; udarci ti neće u opće ići točno kroz težište, i tako može nastati rotacija. U potankosti tumačenja neću se ovdje upuštati, samo ću još neke pokuse napomenuti. Uzeo sam tanku ocaonu gore zašiljenu prugu *ab* (sl. 14.), koja je bila dolje učvrštena u željeznom škripcu, a na šiljak sam stavio papirnat kotačić sa staklenom kapicom; dolje kod *b* pritisnuo sam rukom nogu viljuške, koju sam bio prije udarcem stavio u titranje. Kotačić se je vrtio; dobro je, ako ima pruga isti broj titraja kao viljuška, ali nuždno nije; pokus ide obično bolje, ako je šiljak na vrhu nešto nepravilan.



S. 14.

Za viljušku *c* sa 256 titraja bilo je $ab = 47$ mm, širina pruge je bila $= 5,_5$ mm, a debljina $= 0,_5$ mm. *Prugu* sam za to uzeo, jer može samo titrati u jednoj ravnini. Kad sam na ime ove pokuse svršio, našao sam slučajno u *Philosoph. Magazine* 1876., II str. 320 raspravu od *Jeanella* „On the influence of sonorous vibrations upon the radiometer“; on je opazio, da se je obični *Croo-*

[1] Pojav dosta zamršen, jer dolazi u račun još otpor gibanja lopatica: da nema tog otpora, ne bi se jedanput započeta rotacija mogla obustaviti, ma kako bila ona sila velika, koja nastoji namjestiti lopatice okomito na smjer cijevi.

Digitized by Google

kes-ov radiometar vrtio glasom svirale. I on je zaključio, da igla, na kojoj stoji radiometar, titra, no on drži, da su uzrokom vrtjenju *titraji rotatorni* („circular or angular vibrations"). Moj pokus pokazuje, da mogu i pravocrtni titraji šiljka proizvoditi rotaciju.

Jeancll je primjetio, da može osjetljivost *Crookes-ova* radiometra za svjetlo znatno ponarasti zvukom, pače dovoljno je već, ako idu kola u blizini. To se tumači ovako: kako se trese igla, na kojoj počiva radiometar, biva ovaj bačen malo u vis a tim otpada za trenutak utjecaj trenja na potporištu. I kod mojih zvukovih radiometara itd. povećat će titranje potporništa osjetljivost.

Rotacija titrajima može se polučiti i ovako. Kotačić *K* (sl. 14.) može se vrtjeti oko šiljaste osi između dvije staklene kapice *p* i *p'*; kapice te nisu posve pritisnute na krajeve osi, već leži os rahlo na njima. Vilica, koja nosi kotačić, učvrsti se na krak glazbene viljuške, koji se vidi u slici 14 u prijerezu; kod titranja viljuške vrti se kotačić.

Os kotačića može se i učvrstiti, te ima onda oblik *O* u slici 14., za to da bude kotačić, koji ima u sredini otvor od 4 mm u promjeru, uvijek na sred osi; debljina je osi u sredini oko 1 mm. Kad se i ovo učvrsti na kraj oveće glazbene viljuške, vrti se kotačić kod titranja jako hitro. Još jednostavniji je ovaj pokus: na žicu monochorda se navuče malen kolobar od papira ili kotačić s otvorom od nekoliko milimetara; čim se stavi žica u titranje, vrti se brzo kolobar ili kotačić.

Digitized by Google

O embrijonu roda Scutellaria Linn.

Primljeno u sjednici matematično-prirodoslovnoga razreda jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti dne 22. travnja 1899.

Napisao dr. Stjepan Gjurašin.

Megju sulatičnim je dikotiledonama razlikovao *Eichler* dva velika razreda: *Tubiflore* i *Labiatiflore*. Glavna bi razlika megju njima imala biti, što su kod *Tubiflora* cvjetovi pravilni ili radijalni, dočim da su kod *Labiatiflora* simetrijski. Ali su ti karakteri tako nedostatni, da nije moguće njima oba inače vrlo srodna razreda jedan od drugoga oštro odijeliti. Megju *Borraginacejama*, koje ubraja *Eichler* megju *Tubiflore*, imade čitava rpa *Echieae*, koja imade simetrijske cvjetove, a s druge strane imade rodova megju *Labiatiflorama*, koji imadu pravilne cvjetove n. pr. rod *Genusia* od *Verbenaceja*, rodovi *Ramondia*, *Conandron* i *Niphaea* megju *Gesneriacejama*. Sve su to razlozi, zašto je *Engler* u svom znamenitom djelu: „Natürliche Pflanzenfamilien", IV a., strana 1—3 i „Nachträge", strana 355. i 370. istoga djela, morao ovu razdiobu posve napustiti, kao što i vlastitu razdiobu familija Eichlerovih *Tubiflora* i *Labiatiflora* na *Tubiflore* i *Nuculifere*. Engler je od obaju razreda, budući da se ne dadu jedan od drugoga odijeliti, načinio jedan veliki razred davši mu ime: *Tubiflore*. Taj ogromni razred broji oko 10.000 vrstâ.

U većine je familija ovoga razreda položaj sjemenova zametka i po tom embrijona stalan i vrlo dobar karakter. Tako n. pr. imadu obitelji *Hydrophyllaceje*, *Borraginaceje*, *Globulariaceje*, *Myoporaceje* i *Phrymaceje* epitropske sjemene zametke t. j. njihovim su sjemenovim zamecima mikropile prema gore okrenute. Jedino su kod *Phrymaceja* sjemenovi zameci ortotropski, dočim su kod svih drugih spomenutih obitelji anatropski. Nasuprot imadu *Convolvulaceje*, *Polemoniaceje*, *Verbenaceje*, *Labiate*, *Bignoniaceje* i *Acanthaceje* apotropske sjemenove zametke, t. j. njihove su mikropile

Digitized by Google

prema dolje okrenute. Inače su i njihovi sjemenovi zameci anatropski. Kod *Scrofulariaceja* je položaj sjemenovih zametaka vrlo nestalan. Da je i ovdje naći kakovu pravilnost u položaju njihovom, kod obitelji, koja pokazuje najstarije tipove megju *Tubiflorama*, dale bi se možda obitelji *Tubiflora* mnogo naravnije poredati, nego li je to moguće danas.

Ako je položaj i oblik sjemenovih zametaka znatan karakter, po kojem se mogu bar neke obitelji *Tubiflora* megjusobno razlučivati, bit će od velike vrijednosti što potanje poznavanje tih vrlo znatnih organa. Danas se uzimlje kod razregjivanja sifonogama najviše na um vanjska morfologija cvijetovâ. Ali su ti karakteri vrlo promjenljivi, jer se cvjetovi veoma lako priudese i promijene prema načinu oprašivanja. Takovim promjenama nijesu podvrženi sjemenovi zameci, kao više sakriveni organi. Da je zato njihov oblik i položaj *Engler* u novije doba zamašnijim držao kod razdiobe, n. pr. kod razdiobe razreda *Geraniala* i *Sapindala*, sasma je razumljivo. I ovom sam malom raspravicom nastojao, da nešto pripomognem poznavanju tih organa.

Da je položaj sjemenovih zametaka od velika zamašaja kod ograničivanja prirodnih obitelji, osobito onih izmegju *Tubiflora*, ne može biti sumnje. Megju najznatnije razlike izmegju *Borraginaceja* i *Labiata* spada simetrija cvjetna, po čem se obično razlučuju obje obitelji. U drugom redu imade prva obitelj po pet prašnika, a druga po četiri. Ali te razlike nijesu baš oštre. *Echieae* su megju *Borraginacejama* simetrijske, te simetrija prelazi i na same prašnike, tako da su donekle i oni nejednake duljine kao i u *Labiata*. Nasuprot se kod nekih Labiata n. pr. kod roda *Mentha* simetrija jedva opaža. Isto se tako megju *Borraginacejama* nalaze slučajevi sa četiri prašnika, doduše kao iznimke n. pr. u rodova *Rochefortia*, *Coldenia* i *Tournefortia*. Ova nam sama obilježja ne dadu dakle karaktera, po kojima bismo mogli ove dvije inače po habitusu različne obitelji jednu od druge razlučiti. Plodom se još manje razlikuju obje obitelji. Njihovi su plodovi tako slični, da je za njih prije *Engler* načinio posebni razred, koji je po plodu nazvao *Nuculiferama*. U obim obiteljima sastoji plodnica od dviju medijanih plodničkih listova. Nepravim se pregracima razdijeli prvotno dvotinja plodnica na četvero. Svaki se pretinac razvije kao jedan oraščić. Uza sve to imade karakter, kojim se dadu obje obitelji jedna od druge oštro razlučiti. To su — kako smo već spomenuli — sjemenovi zameci. U obim su obiteljima anatropski, njegdje slabo

Digitized by Google

kampilotropski. Ali su kod *Borraginaceja* epitropski, t. j. mikropila im je obzirom na cvjetnu os gore okrenuta, dočim su u Labiata apotropski s mikropilom dolje okrenutom. Kako je poznato iz historije razvoja embrijonova u zametnoj kesi (makrospori), razvija se embrijon uvijek tako, da mu je korijenčić okrenut prema mikropili, radi česa se i na zrelom sjemenu, eventualno na plodu, može donekle po položaju korijenčića zaključiti na položaj, što ga je imala mikropila u sjemenovom zametku. S toga je embrijonov korijenčić svojim krajem okrenut kod *Borraginaceja* prema gore, a kod *Labiata* prema dolje. Kod *Labiata* imala bi u tom biti iznimka kod rpe *Scutellarioideja* i *Catopherioideja*. *J. Briquet* kaže u svojoj lijepoj monografiji *Labiata* u *A. Englera:* Natürliche Pflanzenfamilien IV. 3 a strana 199.: „Die Radicula ist, der Lage von Mikropyle und Träger gemäss, nach oben gewendet. Es sind nur 2 Ausnahmen dieser Regel bekannt: die *Scutellarioideae* besitzen eine nach unten gekrümmte Radicula, welche auf einem der Kotyledonen liegt (Radicula incumbens); die *Catopherioideae* besitzen auch eine nach unten gekrümmte Radicula, welche jedoch den Kotyledonen beiligt (Radicula accumbens). Die Embryogenie dieser 2 Unterfamilien ist unbekannt, sodass über die näheren Vorgänge bei der Bildung dieser Embryonen noch gar nichts gesagt werden kann". Ovaj je osobiti oblik embrijona potakao *Caruela*, da je predložio *Scutellarioideje* za posebnu obitelj ravnu ostalim *Labiatama (Scutellariaceae* u Bull. soc. botanique de France. XXXIII., p. 266., g. 1886. I u Parlatore: Flora Italiana VI.). Briquet je pako u spomenutom već mjestu po uzoru Baillonovu (Histoire des Plantes XI.) od ovih načinio samo samostalnu podobitelj u obitelji Labiata. Mi ćemo vidjeti, da je to sasma pravo.

Okolnosti, u kojima se za sada nalazim, nijesu mi dale, da svoja istraživanja raširim na što više vrsta roda *Scutellaria*. No držim, što se zametka tiče, da će razvoj u glavnom biti kod svih jednak, tako te će i ovi rezultati biti vrijedni, da se objelodane. Materijal sam uzeo od vrste *Scutellaria altissima* L., vrste dosta obične oko Gospića, i od *Scutellaria galericulata* L., što sam ga u Podravini sabrao. Materijal sam fiksirao apsolutnim alkoholom i tada radi zgodnijega rezanja metnuo u smjesu alkohola i glicerina. Preparate sam motrio u samom glicerinu.

Najprije ćemo navesti razvoj embrijona vrste *Scutellaria altissima* L.

Kako je poznato, sagragjena je plodnica *Labiata* od dva medijana plodnička lista, od kojih srastanjem i nepravim pregradama

Digitized by Google

nastaju četiri pretinca i u svakom na nutarnjem uglu po jedan sjemenov zametak. Da dobijemo ovaj u uzdužnom prijerezu, valja nam rezati kroz plodnicu dijagonalno uzduž osi. U slici 1. imademo takav prijerez kroz dva pregratka, što leže dijagonalno jedan za drugim. U desnom pregratku vidimo sjemenov zametak zavinut, sa mikropilom dolje okrenutom. Držak mu je izrasao od nutarnjega kuta pregratkova, uzdiže se koso u vis, i na njem je pričvršćen nucel (jezgra) s jednim jako razvijenim omotom. U dršku se vidi cijevni sveščić, što dovodi hranu sjemenovom zametku. Nucel je vrlo slabo zavinut, za što uzimlju sjemenov zametak za kampilotropski. Od nucela je preostao u ovom stadiju, kako ga naša slika prikazuje, samo sloj stanica, što omegjuje embrijonalnu kesu (makrosporu). Kada se počne endosperm razvijati, gine i ovaj ostatak nucelov. U makrospori se prvotna jezgra razdijeli u dvije, od kojih na poznati način postaje jajni aparat, antipode i početak endosperma. Od samoga sjemenova zametka najveći dio zauzimlje omot, kao što je obično kod monohlamidejskih sjemenovih zametaka. Poslije se oplodnje stvara u embrijonalnoj kesi endosperm. Kod njegova stvaranja ne sudjeluju antipode, kako je to kod nekih drugih *Labiatâ* n. pr. kod roda *Salvia* konstatovano (Vesque u Ann. sc. nat. 6. sér., vol. VIII. 1879. i Westermaier: Zur Embryologie der Phanerogamen u Nov. Act. vol. LVII.). To sam mogao konstatovati barem za vrstu *Scutellaria gallericulata L.*, gdje sam antipode vidio na svom mjestu, dok je endosperm već dobro razvijen (sl. 6. Antipode su naznačene na lijevom kraju zametne kese, dočim endosperm nije narisan). U to se vrijeme povećaju merikarpi gotovo za tri puta, a rast njihov slijede i sjemenovi zameci. Da ispune prostor, što ga merikarpi u sebi zatvaraju, produljuje se i kraj kod chalaze u podobi zavinuta nastavka (slika 2.). Stanice se omotove takogjer povećavaju i zatvaraju sada u sebi veliku zavinutu embrijonalnu kesu s obilnim endospermom. Jaje se oplogjeno tipno na način dikotilnih angiosperma razvija u embrijon. Dugački nosilac turi mladi zametak u sredinu embrijonalne kese, gdje je ona najšira. Embrijon je, kao obično, iz početka posve okrugao. Do skora se na njemu razviju dva kotiledona i na donjem njihovom dijelu hipokotilna čest s korijenčićem. Iz početka je os embrijonova posve ravna. Sl. 3. prikazuje takvi embrijon u shematično nacrtanom sjemenovom zametku. Ova je slika nacrtana po preparatu, u kojem je embrijon preparacijom zakrenut za 90° oko njegove dulje osi, tako da mu vidimo kotile-

Digitized by Google

done s njihove medijane strane. Supke su ovdje krugljaste i mnogo veće od korijenčića. Kako se endosperm dovoljno razvio, počne embrijon naglo rasti. Osobito se supke tako razvijaju, da za korijenčić malo prostora preostane. On mora ispuniti prostor embrijonalne kese, što je uz mikropilu. Prostor, što ga ima za svoj rast sjemenov zametak u šupljini merikarpovoj, čini da se mora mikropilni njegov kraj zavinuti gotovo okomito prema dršku, jer se samo na ovu stranu može razvijati. Na taj način dogje ovaj dio sjemenova zametka gotovo u uzporedni položaj sa srednjim njegovim dijelom (sl. 2., 3.). U ovom se pako dijelu, kako čusmo, razvijaju supke, najveći dio samoga embrijona. U onaj se zavinuti mikropilni dio utura sada korijenčić. On rastući pritiše na omotov kraj kod mikropile, koji se posve nepravilno smota i pritisne uz držak (slika 4.). Za toga se vremena zametak tako ojačao, da je posve ispunio prostor, što ga je prije ispunjavao endosperm. U zreloj se sjemenci vidi još uviek endosperm kao tanahni sloj oko embrijona, za što se i ovdje ne bi smjelo u strogom smislu riječi govoriti o sjemenu bez endosperma, kako to obično biva u sistematskim djelima (vidi Briquet l. c. p. 225.). Od omota preostaje u zrelom sjemenu još manje nego od endosperma. Jedino se vidi od njega oko mikropile zgužvani nešto jači dio (sl. 4.). Inače je omot vrlo tanka, mnogo tanja kožica od endosperma, koja sastoji sve od izginulih stanica.

Za to se vrijeme dogagjaju promjene i u plodničkim listovima. Kako nam 1. slika prikazuje, plodnički su listovi u to vrijeme još posve glatke vanjske površine. U to vrijeme sastoje oni od osam jednakih slojeva staničnih. Kasnije se to promijeni. Na vanjskoj površini izrastu polukrugljaste uzvisi, a u svakoj se nalazi pod epidermom veliki intercelularni prostor (sl. 2., 4. i 5.). Čime su ovi u prijerezu eliptični prostori ispunjeni, nijesam mogao žalibog do sada konstatovati. Naslućujem, da će to biti kakova tvar, što se u alkoholu možda i glicerinu lako topi, a kako sam materijal spravio u one tekućine, a svježega nijesam mogao do sada pribaviti, nijesam mogao ovoga zadatka još riješiti. Namiće mi se misao, da bi to moglo biti eteričko ulje, što je u obitelji *Labiata* tako rašireno, da ga možemo smatrati jednim od njezinih karaktera. Ali se to ulje nalazi u žljezdastim dlakama na epidermi.

Na zrelom plodu pokazuje oplodje iz vana kao epidermu razvijen sloj stanica polukrugljastih. Ovo su osobita oblika stanice. Posve su prozračne i svakoj stoji na vanjskoj strani bradavica,

Digitized by Google

tako da je svaka vidjeti kao sisa (sl. 5.). Ispod ove epiderme slijedi 4—5 slojeva parenhimatskih stanica, što su se produljile okomito na površinu epiderme. Ove stanice i sudjeluju kod gradnje spomenutih polukrugljastih izrâsli, jer su na tom mjestu najjače razvijene. Ovdje one opkoljuju nutarnje strane spomenutih intercelularnih prostora. Ove su stanice za razliku od drugih prepune u zrelom plodu skroba. Kako je taj sloj dosta znatan, može se smatrati, da je on preuzeo zadaću endosperma, koji je, kako čusmo u zrelom sjemenu vrlo neznatan. Nema sumnje, da kod klicanja ovaj skrob služi za hranu mladoj klici. — Izpod ovih se stanica nalaze dva sloja tangencijalno produljenih stanica, a ispod njih jedan sloj osobito velikih, izodijametrijskih stanica vrlo tankih stijena. Napokon se na ove naslanja još jedan sloj malenih stanica, kao najnutarnija megja prema sjemenci. Perikarp je i ovdje preuzeo zadaću sjemenske ljupine, kako se to često vidi u plodovima nepucavcima (Schliessfrucht). Valja nam spomenuti, da nijesmo mogli naći, da je „najnutarniji sloj mezokarpa općenito (najme kod *Labiata)* razvijen kao sklerokarp (Steinschicht)", kako to tvrdi Briquet (l. c.), jer je baš taj sloj, kako vidjesmo, sastavljen od stanica tankih kožica.

Materijal sam od vrste *Scutellaria galericulata Linn.* sabrao u grabama kraj mjesta Bregi kod Koprivnice. Što se tiče sjemenova zametka i embrijona, nijesam mogao nikakve znatnije razlike opaziti od vrste *Scutellaria altissima L.* Na slici sam 6. naslikao jedan nezreo merikarp sa sjemenovim zametkom, u kom se nalazi mladi embrijon. I ovdje ga je nosilac turio do srednjega raširenoga dijela embrijonalne kese. Nosilac je poprečnim tinjima na niz stanica razdijeljen, od kojih se neke još i uzduž pretine. Endosperma nijesam radi jasnoće nacrtao. Odrasli embrijon jedino što je nešto kraći, ali inače posve jednak onom *Scutellaria altissima.* I tuj se vidi ostatak omota i endosperma oko zreloga embrijona. Jedino se razlikuje ova vrsta od pregjašnje u plodničkim listovima, eventualno u oplodju. Nutarnji dio oplodja sastoji od ovećih tangencijalno produljenih stanica. Vanjska površina pokazuje takogjer polukrugljaste izrâsli, ali manje a u većem broju nego u *Scutellaria altissima L.* Ali u njima nema nikakovih intercelularnih prostora. Isto tako nema ovih na površini osobitih polukrugljastih stanica. Epidermalne su stanice gusto zbijene i nijesu izbočene ni najmanje. Mladi su plodnički listovi iz vanjske kao i s nutarnje strane pokriveni osobitim dlakama. To su okrugle stanice sa sa-

Digitized by Google

držajem, što jako svjetlo lomi, koji je na alkoholnom materijalu smeđe boje. Te se dlake nalaze i na ginoforu, na kom je plodnica nasađena. U mladosti su ove dlake gusto smještene na plodničkim listovima. Što više ovi u površinu rastu, to se više razmiču jedan od drugoga i bivaju na taj način sve to rjeđi. Kad izrâsli porastu, nalazimo dlake osobito u udubinama, što se među izrâslima nalaze. Na zrelom oplodju (perikarpu) posve izginu i iščeznu.

Već iz ovoga vidimo, kako su u roda *Scutellaria* različito građena oplodja. Po slici sudeći, što je donosi Briquet za *Scutellaria alpina Linn.* (l. c. p. 226), čini se, da je u ove vrste oplodje opet drugojačije građeno, što potvrđuje našu misao, da tu vlada velika mnogoličnost. Kada bi se i druge vrste roda Scutellaria u tom pogledu istražile, mislim, da bi se mogao načiniti mnogo bolji sistem ovoga velikoga roda (poznato je jedno 180 vrstâ), nego što je onaj, što ga podaje Briquet u svojoj obradbi *Labiata* (l. c. p. 225.), a temelji ga na obliku cvatova i vegetativnih listova.

Ako se sada osvrnemo na naša opažanja, mislimo da nema nikakova razloga, da se rod *Scutellaria* iz obitelji *Labiata* izluči radi embrijona ili sjemenova zametka. Ovaj je u početku oblika kao i u drugih *Labiata*, tek što je nešto malo kampilotropski. O tom se lako osvjedočimo, ako usporedjujemo n. pr. našu sliku 1. sa slikom Sachsovom, što je podaje o razvoju plodnice od *Phlomis pungens* (vidi u Sachs: Lehrbuch der Botanik i u Briquet l. c. p. 198., sl. B.). I kampilotropizam, kao što i različni kasniji razvoj sjemenova zametka kao i embrijona u njemu ima se jedino svesti na oblik plodničnih pretinaca. Kod inih su *Labiata* ovi produljeni u visinu, oblika su jajolika, te im je visina veća od širine. Tu šupljinu ispunjava sjemenov zametak posvema. Držak se uzdiže od nutarnjega donjega kraja u vis i pri gornjem se kraju zavija i nosi viseći nucel. Ovoga je dulja os uzporedna s drškom. U nucelu je makrospora isto tako produljena smjerom njegove dulje osi. U kasnijem razvoju ne mijenja pretinac svoga oblika a radi toga ni sjemenov zametak. Za čitavo vrijeme ostaje makrospora više manje ravna. Zato i embrijon ostaje ravan s korijenčićem prema dolje (obzirom na položaj plodnice), jer je ondje mikropila. Drugojačije je to u roda *Scutellaria*. Pretinci su ovdje kruglasti iz početka i nije im osovna os dulja od poprečne. Da se nucel posve razvije, mora se on malo svinuti, jer mu je duljina veća od promjera plodničina pretinca. Kasnije se razvijaju plodničini pretinci baš drukčije nego u drugih Labiata. Kod roda *Scutellaria*

Digitized by Google

rastu merikarpi u širinu većma nego u visinu. U prostor, što tako nastane, izraste sjemenov pupoljak. Na kraju halazinom izraste takogjer nucel u zavinuti nastavak, jer se i ovdje pruža prostora slobodna za njegov razvoj (sl. 2., 3., 6.). Isto se tako može mikropilni kraj sjemenova zametka razvijati samo u onaj prostor, što je nastao ovim rastom u širinu merikarpa. Radi toga se mikropilni kraj zavine poput kuke, tako da se gotovo dotiče kuta izmegju drška i nucela (sl. 2., 3., 6.) Radi toga osobitoga rasta merikarpova dobije sjemenov zametak onaj osobit oblik, koji je tako karakterističan po ovaj rod. Budući da se merikarp ne razvija u tolikoj mjeri u visinu u kolikoj se razvija u širinu, mora se isto tako razvijati i sjemenov zametak, jer mu inače ne bi prostora dostajalo. Radi toga mora nucel u ovom i kasnijem stadiju primiti oblik zavinuti. Takav isti oblik mora dakako i makrospora primiti. Embrijon, kao u većine *Labiata*, ispuni sav prostor embrijonalne kese (makrospore), pače u zrelosti istisne i same omote. Sada će nam biti posve razumljiv zavinuti oblik embrijonov. Supke s pupoljkom ispune najveći dio makrosporin: srednji i stražnji dio antipodni. Prednji pako dio, što je bliži mikropili, ispunjuje korijenčić. Ovaj je dio zavinut u protivnom smjeru, nego li ostali sjemenov zametak. S toga mora biti i korijenčić u protivnom položaju, nego li supke. U kratko možemo reći, da je neposredni uzrok ovom obliku embrijonovu u roda *Scutellaria*, što kod nje merikarpi ne rastu u vis, smjerom cvjetne osi, već što jače rastu okomito na taj smjer t. j. prostorne su prilike, koje uzrokuju definitivni oblik embrijona.

Pita se sada: zašto se merikarpi kod ovoga roda drugojačije razvijaju nego u drugih *Labiata?* Mislim, da sam jedan uzrok našao tomu. Megju svim *Labiatama* imade rpa *Scutellarioidea* plodnicu nasagjenu na dulji ili kraći ginofor. Čim je ocvao cvijet, i vjenčić s prašnicima otpao, svine se ginofor prema dolje, tako da pritisne gornje krajeve merikarpa o trajnu čašku. Čaška će dakako činiti pritisak na plodnicu, za što se ova ne će moći u visinu (uvijek dakako pomišljajuć na os pestićevu) razvijati u tolikoj mjeri kao u širinu, jer je ovdje slobodnija. Radi toga će i morati primiti merikarp oblik, što smo ga opisali, a tako i sjemenka i embrijon. Kod drugih Labiata nema ginofora i plodnicu ne priječi ništa u njezinom rastu. Koji je napokon pravi uzrok razvoju ginofora i po tom čitave promjene, što je dožive merikarpi kod *Scu-*

Digitized by Google

tellarije, za sada ne možemo znati. Po svoj prilici bit će to u svezi s oprašivanjem, ili još prije s načinom rasprostranjivanja ploda u ovoga roda. Možda će nam u zgodnijim prilikama poći za rukom, da i ovo pitanje riješimo.

U kratko su ovo najznatniji rezultati našega istraživanja:

1. Plodničini su pretinci iz početka izodijametrijski. Poslije oplodnje otpadne vjenčić s prašnicima i stubić, a preostane čaška. Na to počne rasti ginofor, koji pritište gornji kraj plodnice o trajnu čašku. Taj je tlak uzrok, da se ne može plodnica razvijati u tolikoj mjeri u visinu, u kolikoj se razvija u širinu, za što je merikarpima promjer u širinu veći nego u visinu.

2. Sjemenov je zametak u početku vrlo slabo kampilopski. Kasniji zavinut njegov oblik potječe od oblika prostora plodničina pretinca. I embrijonalna kesa prima zavinut oblik, kakav ima i sjemenov zametak. Embrijon je u početku ravan; rastući ispunjava prostor embrijonalne kese, za što mora i sam napokon poprimiti zavinut oblik.

3. Kod stvaranja endosperma ne sudjeluju antipode *(Scutellaria galericulata L.)*.

4. I u zrelom se sjemenu nalazi endosperm kao tanki sloj oko embrijona, koji je nešto deblji od vrlo reducirana omota.

5. U oplodju nije razvijen kod spomenutih vrsta roda *Scutellaria* sklerokarp, koji je inače vrlo raširen u Labiata.

6. Oplodja se znatno razlikuju svojom gragjom kod obiju istraživanih vrsta. *Scutellaria altissima L.* ima veće polukrugljaste izrâsli s intercelularnim prostorom, kojega manje izrâsli vrste *Scutellaria galericulata L.* nemaju. U ove su vrste plodnički listovi iz početka osobitim trihomima obrasli, kojih poslije oplodnje nestaje.

Tumač slikama.

Scutellaria altissima Linn.

Slika 1. Dva pretinca plodnice u uzdužnom prijerezu. U desnom je pogogjen sjemenov zametak s makrosporom. Povećano 85 puta.

Slika 2. Mladi merikarp u medijanom prijerezu. U makrospori se počelo jaje razvijati u embrijon, isto se tako u stražnjem dijelu već obilno razvio endosperm. Povećano 85 puta.

Slika 3. Sjemenov zametak shematično, samo u konturama. U sredini se vidi mladi embrijon s nosiocem. Embrijon za 90° oko svoje dulje osi zaokrenut. Povećano 85 puta

Digitized by Google

Slika 4. Merikarp u medijanom prijerezu (zrio plod). Povećano 85 puta.

Slika 5. Emergencija (izrâstao) sa perikarpa. Povećano 450 puta.

Scutellaria galericulata Linn.

Slika 6. Prijerez medijani kroz mladi merikarp. U makrospori se vidi mladi embrijon na nosiocu. U makrospori nije endosperm nacrtan. Povećano 85 puta.

Za istraživanje sam se služio Reichertovim mikroskopom, stativ IIIa, što ga posjeduje kr. velika gimnacija u Gospiću.

Digitized by Google

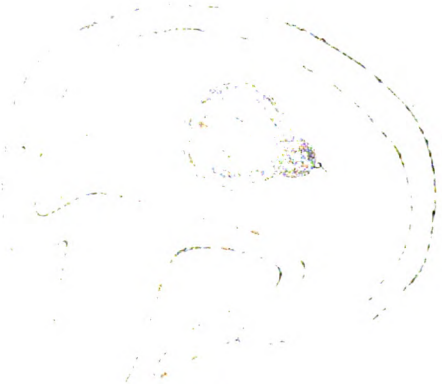
Digitized by Google

Digitized by Google

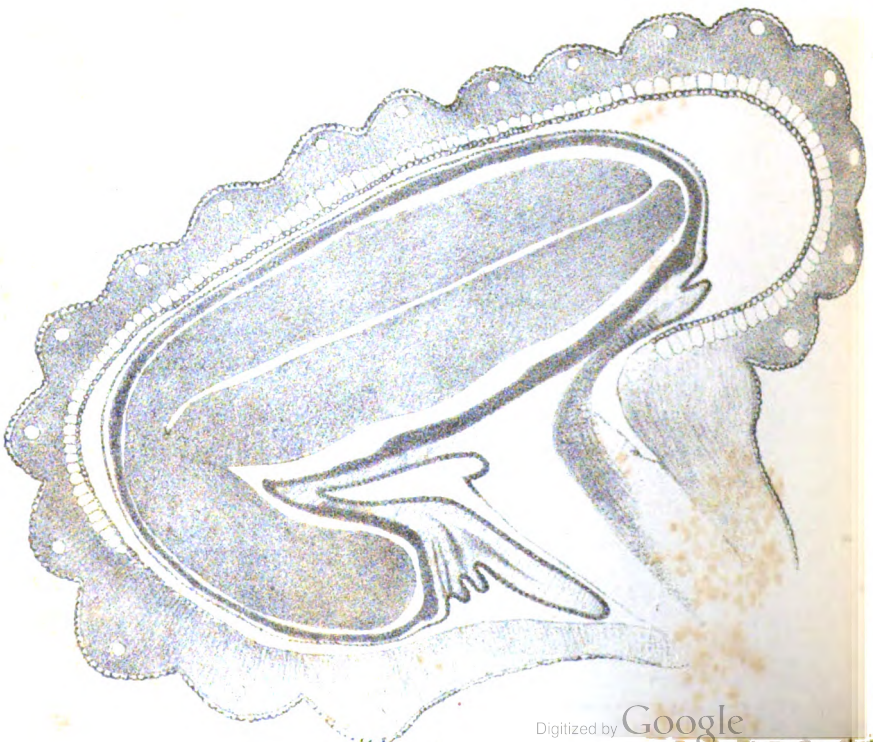
Digitized by Google

Digitized by Google

Sl. 1.

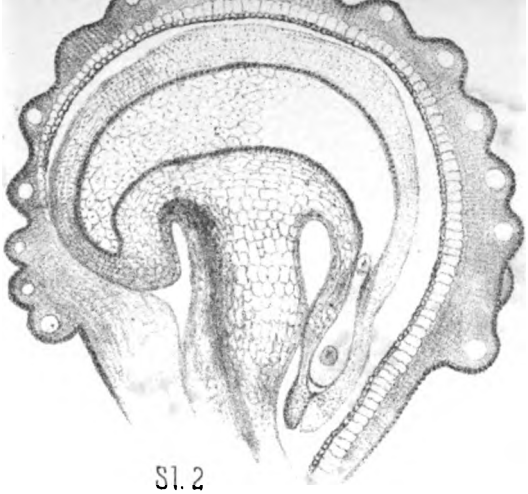


Sl. 3.

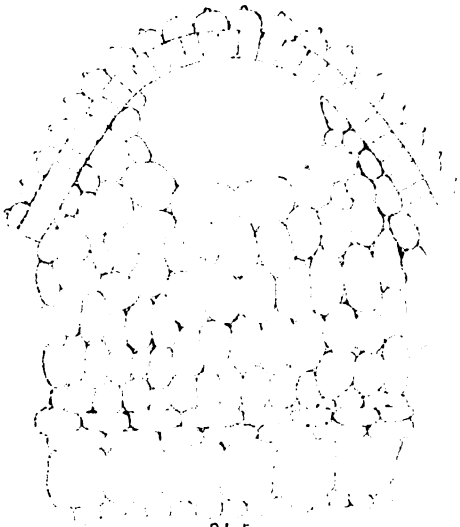


Sl. 4

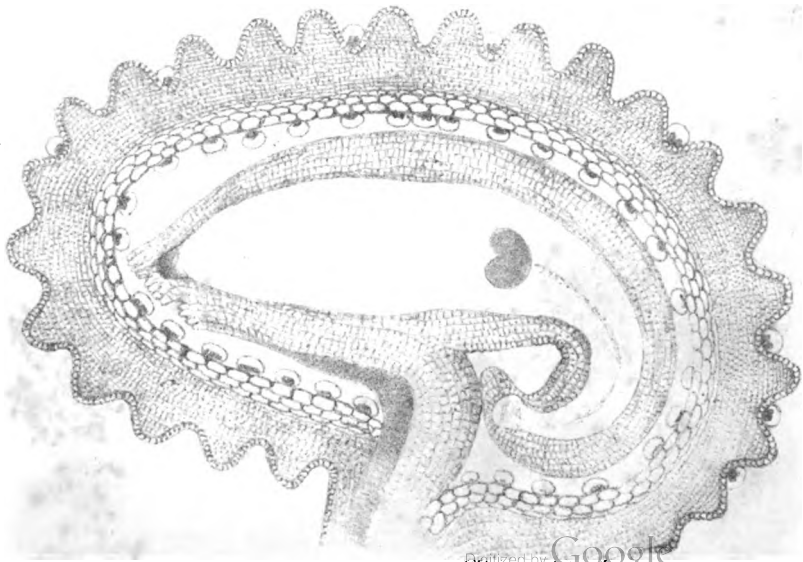
Digitized by Google



Sl. 2



Sl. 5.



Sl. 6.

Digitized by Google

Digitized by Google

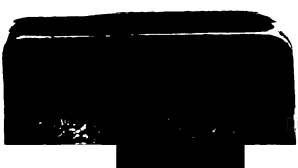
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS142
.J6
V. 135-139



Digitized by Google